

	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	Curso: DECIMO	Periodo: I	Fecha de elaboración:
Docente: ZULLY PEREZ		HABILIDAD A DESARROLLAR: Guía 1: Interpreto la física como una ciencia que analiza los fenómenos naturales, tomando como base las matemáticas para argumentar y sustentar las teorías que esta expone acercándome a la realidad		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO:				
1.1 Analizo la historia de la física y relaciono con otras ciencias Identifico magnitudes, relacionándolas con los sistemas de medida DBA1(1)				
1.2 Interpreto la física como una ciencia que analiza los fenómenos naturales, tomando como base las matemáticas para argumentar y sustentar las teorías que esta expone acercándose a la realidad. DBA1(1)				
1.3 Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi salón				

Plan De Actividades Del Periodo				
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS (RELACIONAR EL DESEMPEÑO)	DIDACTICA Y EVALUACIÓN	
INICIO	FIN		CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO	
		Historia de la física Herramientas matemáticas, empleadas en física	Historia de la física La historia de la física es el conjunto de acontecimientos que llevaron al desarrollo de la ciencia que se dedica a comprender y explicar el funcionamiento del universo. Su conocimiento es valioso, pues nos muestra cómo todos los descubrimientos, teorías y leyes físicas fueron producto del trabajo meticuloso de miles de personas a lo largo de la historia de la humanidad. Además, nos permite comprender la forma en que los diferentes estudios, teorías y descubrimientos evolucionaron con los años, abriendo nuevos caminos para que tengamos, de esta manera, un conocimiento más cabal del funcionamiento de nuestro universo. Inicios de la física (siglos VI a. de C.-XVI d. de C.)	



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

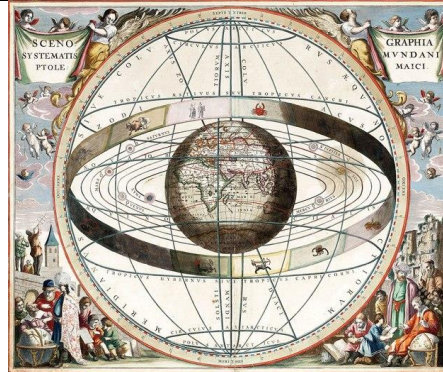


Ilustración del modelo geocéntrico de Ptolomeo, donde la Tierra es el centro del universo.

Antes de la civilización griega, no se sabe si hubo algún interés en tratar de comprender o explicar la naturaleza, pues el propósito del conocimiento era más bien práctico: cómo sembrar y cazar, cómo construir y combatir a los enemigos, y qué plantas o remedios usar para aliviarse de algún dolor.

Primeros científicos griegos

Los griegos fueron los primeros en tratar de explicar el movimiento de las estrellas y planetas. Sería el principio de la astronomía. Tales de Mileto (624-547 a. de C.) fue el primer astrónomo y matemático griego, considerado por muchos el primer científico de la humanidad.

Los griegos Pitágoras y Empédocles (492-430 a. de C.) también aportaron con sus conocimientos la base para el desarrollo de la física. Pero quizás el primer físico de la historia fue Anaxágoras (entre 500 y 430 a. de C.).

Primera teoría atómica

La contribución más importante de los griegos del siglo V a. de C. fue la teoría atómica, concebida por Leucipo y desarrollada luego por Demócrito de Abdera (nacido en 460 a. de C.). De acuerdo con Demócrito, si un pedazo de materia se dividía continuamente, llegaría a un punto en que sería indivisible: el átomo.

Aristóteles: el primer científico influyente

Aristóteles es, sin duda, el griego que más se preocupó por la búsqueda del conocimiento en el siglo IV a. de C. Nacido en el 385 a. de C. en Estagira, Aristóteles creó su propia escuela en Atenas, el Liceo.

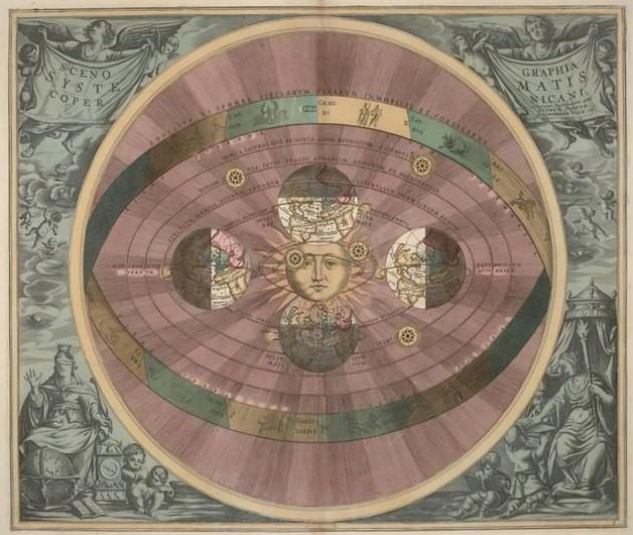
La orientación intelectual del Liceo era predominantemente científica. Aristóteles buscaba la explicación de los fenómenos basado en el mundo natural.

Euclides y las matemáticas

Euclides (325-265 a. de C.) fue un gran matemático griego durante el auge de la cultura helénica. Los *Elementos de geometría* de Euclides sirvieron de base para los estudios de Isaac Newton. Esto nos muestra que la matemática y la física van siempre de la mano.

Arquímedes: una palanca para mover el mundo

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

		De Arquímedes (287-212 a. de C.) sabemos que trabajó principalmente la estática y la hidrostática, además de astronomía y óptica. A él se le atribuye la frase "denme un punto de apoyo y moveré el mundo". Ptolomeo y el modelo geocéntrico Ptolomeo (85-165 d. de C) fue un famoso astrónomo y filósofo egipcio del segundo siglo de la era cristiana. Su mayor contribución fue el modelo geocéntrico: la Tierra es el centro del sistema solar. Su sistema prevaleció por casi 1400 años. Primera revolución de la física (siglos XVI-XVIII)  En el sistema planetario heliocéntrico, la Tierra gira alrededor del Sol. El Sol como centro del universo Nicolas Copérnico (1473-1543) desafió la visión geocéntrica de Aristóteles y Ptolomeo al proponer el sistema planetario heliocéntrico. En este sistema, el sol es el centro alrededor del cual la Tierra y los otros planetas giran. Johannes Kepler (1571-1630) propuso las tres leyes del movimiento planetario entre 1609 y 1618. En ellas establece que los planetas del sistema solar se mueven en órbitas elípticas. Kepler también contribuyó al estudio de la física de la óptica. El trabajo de Copérnico y Kepler liberó a los astrónomos europeos del yugo aristotélico. Ahora el funcionamiento de los cielos podría ser explicado por las mismas leyes físicas de la Tierra. Y así llegó Galileo Galilei. Vea también Leyes de Kepler. Galileo: el nacimiento de la física clásica
--	--	--



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

Para Galileo Galilei (1564-1642), el enfoque primordial de la física era su dependencia en las observaciones y las evidencias experimentales. Galilei mejoró la construcción del telescopio, con el que pudo ver las montañas de la Luna y los satélites de Júpiter. Además, apoyó con sus descubrimientos la teoría heliocéntrica de Copérnico.

Las leyes físicas de Newton

El hombre que revolucionó la física fue Isaac Newton (1642-1727). Famoso por la ley de gravitación universal, también enunció las leyes del movimiento. Entre otras contribuciones, Newton describió los fenómenos ópticos como la naturaleza y la descomposición de la luz y el color de los cuerpos. Además, desarrolló el cálculo diferencial e integral y construyó un telescopio de reflexión.

Nueva era de la física (siglos XVIII-XIX)



Wilhelm Röntgen descubrió en 1895 los rayos X.

Los grandes aportes a la física que siguieron a Newton fueron el descubrimiento del átomo y las leyes de los gases por John Dalton y la fundación de la fisicoquímica por Amedeo Avogadro. La acústica y la teoría del sonido (John William Strutt 1842-1919) y los estudios de electricidad (Benjamin Franklin, 1706-1790) se desarrollaron en los siglos XVIII y XIX.

Energía y termodinámica

Al principio del siglo XIX, los términos *energía* y *fuerza* eran usados como sinónimos. Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894) concibió el principio de conservación de la energía, luego llamada "primera ley de la termodinámica". La segunda ley de la termodinámica fue propuesta por Rudolf Clausius (1822-1888).

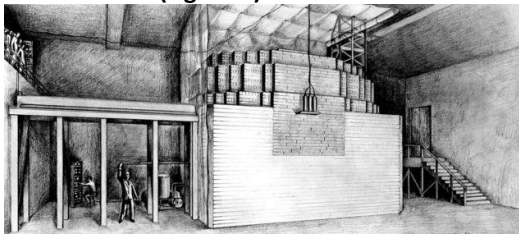
Ondas y partículas

Los trabajos de James Clerk Maxwell (1831-1879) unificaron los fenómenos de la electricidad, el magnetismo y la luz en un campo: el electromagnetismo. Fue Maxwell quien mostró por primera vez que la radiación electromagnética consta de ondas.

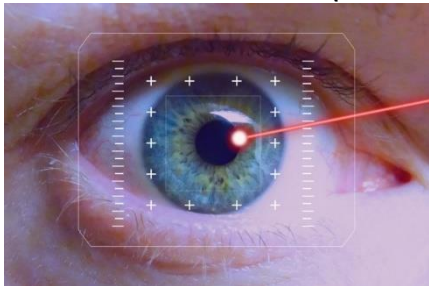
Vea también Electromagnetismo.

Radiaciones por doquier

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

		En la última década del siglo XIX fueron descubiertos los rayos X (Wilhelm Röntgen 1845-1923), y la radioactividad (Henri Becquerel 1852-1908, Marie Curie 1867-1934 y Pierre Curie 1859-1906). Revolución cuántica (siglo XX) Relatividad Albert Einstein (1879-1955) publicó su teoría general de la relatividad en 1916 revolucionando la visión del espacio, la materia, la energía y el tiempo de la era newtoniana. La teoría de la relatividad establece que la energía y la masa son equivalentes, como lo expresa la famosa ecuación $E=mc^2$, en donde c es la velocidad de la luz. La teoría del origen del universo Georges Lemaître (1894-1966) quedó fascinado con la teoría de Einstein. Lemaître propuso en 1933 que el universo estaba en expansión luego de la explosión de un átomo primordial. Fue Edwin Powell Hubble (1889-1953) quien descubrió en 1929 que las galaxias externas a la Vía Láctea se alejaban. Así, La teoría del <i>big bang</i> mejorada por George Gamow (1904-1968) es la explicación del origen del universo más ampliamente aceptada entre los físicos hoy en día. Vea también Teoría del big bang. Los cuantos y su mecánica En 1901, Max Planck (1858-1947) propuso los cuantos energéticos, pequeños paquetes de onda, que vendrían a ser la base de la física cuántica. Werner Karl Heisenberg (1901-1976), Erwin Schrödinger (1887-1961) y Paul Dirac (1902-1984) son considerados los creadores de la mecánica cuántica. La mecánica cuántica es, al día de hoy, la teoría que explica todos los fenómenos físicos. Física nuclear (siglo XX)  Representación del Chigago Pile-1, primer reactor nuclear del mundo. El primer paso en la física nuclear fue dado por Ernest Rutherford (1871-1937). Al bombardear nitrógeno con cierto tipo de partículas, lo convirtió en oxígeno. Fue la primera transformación de un elemento en otro. La energía del átomo Cuando un átomo se descompone, se produce una reacción en cadena que libera energía. Este fenómeno explica la fuerza de una bomba atómica y el aprovechamiento energético en una estación de energía nuclear. El primer reactor nuclear en activarse fue Chicago Pile-1, en diciembre 1942, construido para producir plutonio como arma nuclear. Fuerzas dentro del núcleo
--	--	---

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

		La unión entre protones y neutrones en el núcleo del átomo fue descubierta por Hideki Yukawa (1907-1981). Yukawa propuso la fuerza nuclear fuerte como la fuerza que mantiene los protones comprimidos dentro del núcleo. Se descubren entonces los mesones que son partículas que se intercambian entre protones y neutrones. Vea también ¿Qué es la física? Avances recientes de la física (1960-2012)  Las cirugías oculares con láser han revolucionado el tratamiento de problemas visuales. El láser La palabra <i>láser</i> proviene del inglés <i>light amplification by stimulated emission of radiation</i> (amplificación de la luz por emisión estimulada de radiación). El láser fue creado en 1957 por Charles Townes (1915-2015). Hoy en día el láser es ampliamente usado en lectores de DVD y CD, comunicaciones de fibra óptica y en cirugías. El gran colisionador de hadrones El gran colisionador de hadrones GCH (<i>Large Hadron Collider</i>) es el acelerador de partículas de alta energía más grande del mundo. El GCH fue construido por la Organización Europea para la Investigación Nuclear en la frontera de Francia y Suiza. Consiste de un túnel con una circunferencia de 27 kilómetros. El GCH fue diseñado principalmente para producir choques entre rayos de protones. Los rayos viajan dentro del túnel circular guiados por imanes eléctricos de gran potencia. Con el GCH los físicos buscan analizar la partículas que se producen al chocar los rayos de protones. Fue así como el 4 de julio del 2012 se detectó por primera vez la partícula de Higgs o el bosón de Higgs. Este acontecimiento trajo a la luz una de las partículas fundamentales del modelo estándar de la física de partículas. 1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (3-02 al 7- 02) En esta etapa identifico la importancia de la física en el universo y en todos los movimientos, por esto desarrollo las siguientes actividades en EL CUADERNO DE TRABAJO empleando los conceptos previos sobre el tema arriba mencionado.
--	--	--

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

			Soluciono las preguntas que se plantean a continuación. A. ¿qué es la ciencia? B. ¿Qué se entiende por física? C. ¿Cuál ha sido el aporte y la importancia a través de la historia? c. ¿De dónde surgen las leyes de la física? D. Quién se considera el padre de la ciencia? E. ¿Quién se considera como el padre de la física? F. ¿en qué consiste el método científico y cuáles son sus pasos para realizar durante una experiencia de laboratorio? G. Según la evolución de la ciencia a través de la historia elabora un mapa conceptual de sus grandes eventos y resaltando 2 logros que creas más importante de sus trabajos. H. ¿porqué las matemáticas son importantes en el desarrollo de las ciencias? * Presente mínimo tres hipótesis (posibles Explicaciones) para cada pregunta problema del punto anterior. 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) (10-02 al 21-02) 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. <table border="1" data-bbox="693 1328 1990 1521"> <tr> <th data-bbox="693 1328 917 1393">TEMAS Y SUBTEMAS</th><th data-bbox="917 1328 1157 1393">DEFINICION: ¿QUE?</th><th data-bbox="1157 1328 1499 1393">ECUACIONES: ¿CARACTERISTICAS?</th><th data-bbox="1499 1328 1728 1521">NOMBRES DE VARIABLES: ¿COMO? UNIDADES ACORDE CON EL S.I</th><th data-bbox="1728 1328 1990 1521">EJEMPLO, TEORICOS Y DE SOLUCION MATEMATICA Y GRAFICA</th></tr> <tr> <td data-bbox="693 1393 917 1521"></td><td data-bbox="917 1393 1157 1521"></td><td data-bbox="1157 1393 1499 1521"></td><td data-bbox="1499 1393 1728 1521"></td><td data-bbox="1728 1393 1990 1521"></td></tr> </table>		TEMAS Y SUBTEMAS	DEFINICION: ¿QUE?	ECUACIONES: ¿CARACTERISTICAS?	NOMBRES DE VARIABLES: ¿COMO? UNIDADES ACORDE CON EL S.I	EJEMPLO, TEORICOS Y DE SOLUCION MATEMATICA Y GRAFICA					
TEMAS Y SUBTEMAS	DEFINICION: ¿QUE?	ECUACIONES: ¿CARACTERISTICAS?	NOMBRES DE VARIABLES: ¿COMO? UNIDADES ACORDE CON EL S.I	EJEMPLO, TEORICOS Y DE SOLUCION MATEMATICA Y GRAFICA										



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

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

DEFINO, Y ORGANIZO EN FORMA ADECUADA LAS ECUACIONES PRINCIPALES IDENTIFICANDO LAS VARIABLES QUE EXISTEN, JUNTO CON SU NOMBRE ESPECIFICO Y TECNICO.

1. Definición de física como ciencia
2. Ramas de la física
3. Método científico
4. La materia
5. Fenómenos físicos y químicos
6. Conservación de la materia y la energía
7. Estados físicos de los cuerpos
8. Macro física y micro física
9. Concepto de medida
10. Sistemas de unidades
11. Unidad de masa atómica
12. Medidas de longitud, masa y tiempo
13. sistema internacional de medidas
14. conversión de unidades y notación científica
15. Empleo y operaciones con notación científica

Para esto se deben consultar en:

COPIAS DEL TALLER

FISICA I TIPPENS MACGRAW HILL.

FUNDAMENTOS DE FISICA PHH

INTERNET PAGINAS DE FISICA UNO, DECIMO, VIDEOS EN YOU TUBE SOBRE HISTORIA DE LA FISICA, NOTACION CIENTIFICA

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

		TEXTOS DE FISICA GENERAL DE CUALQUIER AUTOR NOTA: INDICAR LAS FUENTES QUE SE EMPLEEN EN EL DESARROLLO DE LA TEMATICA NOTA: INDICAR LAS FUENTES QUE SE EMPLEEN EN EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO		
		3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (24-02 al 28 -02) 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		
		4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (03-03 al 07 -03) Elaboro un juego creativo y didáctico donde relacione los temas, verifico su utilidad aplicándolo a tres compañeros en clase, entrego sus respuestas por escrito y determino el grado del desarrollo del juego diferenciarlo en ALTO, MEDIO, BAJO; teniendo en cuenta el trabajo realizado por mis compañeros. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO		
		5. EVALUACIÓN (HETEROEVALUACIÓN 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	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
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).					