

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

Área: PENSAMIENTO CIENTÍFICO	Asignatura: CIENCIAS NATURALES	Grado: SEXTO	Periodo: PRIMERO	Fecha de elaboración: 21 DE ENERO DE 2025
Docente: RAFAEL SUÁREZ MARTÍNEZ		HABILIDAD A DESARROLLAR: Guía 1: Replico los pasos del método científico para explicar un proceso de investigación.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>[SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO]</i>				
1.1 Comprendo la aplicación del método científico en las explicaciones referentes al tema.				
1.2 Investigo el desarrollo de adelantos científicos y tecnológicos				
1.3 Identifico una problemática referente al entorno socio ambiental y planteo posibles soluciones				

Plan De Actividades Del Periodo			
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS <i>(RELACIONAR EL DESEMPEÑO)</i>	DIDACTICA Y EVALUACIÓN
INICIO	FIN		
03 DE FEBRERO	07 DE MARZO	- Metodología científica 1.1 - La ciencia 1.2 -Diseño experimental 1.3	CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO (03 DE FEBRERO AL 07 DE FEBRERO) Gracias a la ciencia  Palabras finales de Cosmos: A space odyssey: ¿Cómo es posible que, siendo unas criaturas tan pequeñas, y viviendo en una mota de polvo, hayamos conseguido averiguar cómo enviar naves que recorran las estrellas de la Vía Láctea?

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

			Hace sólo un par de siglos (o unos pocos segundos en nuestro tiempo cósmico), no sabíamos nada sobre dónde y en qué momento estábamos. Ignorantes sobre el resto del Cosmos, vivíamos en una especie de prisión, en un diminuto universo limitado por una cáscara de nuez. ¿Cómo conseguimos escapar de aquella cárcel? Fue gracias al trabajo de generaciones de investigadores que siguieron 5 sencillas normas: 1.- Cuestionar la autoridad. Ninguna idea es cierta sólo porque alguien lo diga, incluyéndome a mí. Pensar por uno mismo. Cuestionarse a uno mismo. 2- No creer algo sólo porque queramos hacerlo. Creer en algo no lo convierte en realidad. 3.- Demostrar las ideas con pruebas obtenidas a través de la observación y la experimentación. Si una idea no pasa un experimento bien diseñado, es errónea, aceptémoslo. 4.- Seguir las pruebas, allá donde nos lleven. En caso de no tener pruebas, reservarnos los juicios. Y quizás, la norma más importante de todas. 5.- Recordar que uno puede estar equivocado. Incluso los mejores científicos se han equivocado en algunas cosas. Newton, Einstein, y otros grandes científicos de la historia, todos han cometido errores. Claro que sí, eran humanos. La ciencia es una forma de evitar engañarnos a nosotros mismos, y a los demás. Pero, ¿algún científico ha actuado mal? Por supuesto, hemos utilizado la ciencia de forma incorrecta. Igual que cualquier otra herramienta a nuestra disposición, y por eso, no podemos permitirnos dejarla en manos de una minoría poderosa. Cuanto más nos pertenezca la ciencia a todos, menos probabilidades habrá de que se le dé un uso incorrecto. Estos valores debilitan el atractivo del fanatismo y la ignorancia, y, en resumidas cuentas, el universo es, sobre todo, oscuro salpicado por pequeñas islas de luz. Averiguar la edad de la Tierra, la distancia a las estrellas o cómo evoluciona la vida, ¿qué diferencia hay? Bueno, parte de ello depende de lo grande que sea el universo en el que estamos dispuestos a vivir. A algunos les gusta pequeño, y no pasa nada, es comprensible, pero a mí me gusta grande. Y cuando asumo todo esto en mi corazón y en mi cabeza, me siento reconfortado. Y cuando me siento así, quiero saber que es real, que no es sólo algo que esté pasando en mi mente. Porque importa lo que sea cierto, y nuestra imaginación no es nada comparada con la increíble realidad de la naturaleza. Quiero saber qué hay en esos lugares oscuros y qué ocurrió antes del Big Bang. Quiero saber qué hay más allá del horizonte cósmico y cómo surgió la vida. ¿Hay otros lugares del Cosmos donde la materia y la energía hayan cobrado vida y sean conscientes? Quiero conocer a mis antepasados, a todos ellos. Quiero ser un eslabón bueno y fuerte en la cadena de las generaciones, quiero proteger a mis hijos y a los niños del futuro.
--	--	--	---

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

			Nosotros que representamos la vista, el oído, los pensamientos y los sentimientos locales del Cosmos, hemos comenzado a conocer la historia de nuestros orígenes, polvo de estrellas contemplando la evolución de la materia, trazando ese largo camino, gracias al cual hemos tomado consciencia. Nosotros y el resto de seres vivos de este planeta, llevamos un legado de evolución cósmica que abarca miles de millones de años. Si nos tomamos ese conocimiento en serio, si conocemos y amamos la naturaleza tal y como es en realidad, seremos recordados como eslabones buenos y fuertes en la cadena de la vida, y nuestros hijos continuarán esta sagrada búsqueda viendo por nosotros, igual que nosotros hemos visto por aquellos que llegaron antes que nosotros, y descubriendo maravillas con las que aún ni hemos soñado en el Cosmos. Tomado de: https://www.xatakaciencia.com/otros/cinco-fragmentos-de-ciencia-para-cambiar-cerebros 1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (03 DE FEBRERO AL 07 DE FEBRERO) <i>Presenta las actividades en las fechas establecidas - El producto de sus actividades corresponde con los parámetros de calidad que el docente establece en la guía.</i> <i>- Demuestra originalidad y creatividad y capacidad de autoobservación -Argumenta a partir de saberes previos</i> Observa el videoclip "Ciencia Animada. Episodio 1. El Método Científico" el cual encontrarás en el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?v=dGnd9vF_s2A , observa la información que te presentan y desarrolla estas 3 misiones, utilizando los pasos del método científico para resolverlas:
--	--	--	---

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

			MISSION GUMA  Observa la información de este video y presentá de manera organizada cuales fueron los pasos a seguir por el investigador durante su práctica, intenta ser lo más creativo y descriptivo posible MISSION KATONA  En tu diario vivir, ¿te has planteado situaciones o cuestionamientos que te hayan permitido aplicar las fases del investigador en el video anterior? Describe al menos tres situaciones similares utilizando los pasos o fases que se mencionaron en el video del punto anterior SITUACION 1 1  2  3  4  5  6  MISSION TESLA  Observa a tu alrededor y describe al menos cinco objetos, artefactos o procesos que sean producto del desarrollo científico y que con ellos podamos tener una mejor calidad de vida. Explicalos 2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) (10 DE FEBRERO AL 21 DE FEBRERO) - Presenta las actividades en las fechas establecidas - Acude a bibliografía adecuada, confiable y cita las fuentes utilizadas - Son rigurosos en la información que se solicita - Interpreta y explica de manera lógica la temática trabajada - Toma apuntes de clase según las indicaciones dadas por el docente. Las siguientes actividades tendrás que presentarlas a través de diagramas (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, cuadros comparativos, mentefactos, mapas mentales, líneas de tiempo, diagramas de flujo, imágenes, entre otros) según se adapte a la temática.
--	--	--	--

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

		1. Para desarrollar la labor de un científico, este debe desarrollar ciertos procesos llamados Habilidades investigativas. Algunas de estas habilidades son las siguientes: a. Observar b. Clasificar c. Medir d. Inferir e. predecir f. Formular hipótesis g. Experimentar h. Interpretar datos i. Controlar variables j. Comunicar. k. Proceso. Consulta en un diccionario el significado de las palabras anteriores y escribe una oración con cada uno de ellas. 2. Un científico observa cuando mira, oye, toca, huele, saborea; en otras palabras, cuando utiliza el mayor número de sentidos en el estudio de una sustancia o de un fenómeno. De una manzana podemos describir su forma, su color, su textura, su olor y su sabor. Éstas son observaciones cualitativas. También podemos medir su tamaño y su peso; estas observaciones son cuantitativas. Consulta el significado de los siguientes conceptos: textura, cualitativo y cuantitativo, propiedades organolépticas. Escoge un objeto del salón de clases, realiza una descripción cualitativa y otra cuantitativa. 3. ¿Qué es una pregunta problema y qué relación tiene con las hipótesis? Justifica tu respuesta y presenta al menos tres ejemplos para cada una 4. ¿Qué es experimentar? ¿Qué variables se pueden tener en cuenta? Defínelas y presenta ejemplos para cada una 5. ¿Qué es el sistema internacional SI? ¿Qué unidades utiliza para masa, longitud, volumen y tiempo? 6. En una tabla de datos que aspectos debes tener en cuenta para el registro de información? 7. ¿Cómo puedes graficar datos? ¿Qué tipos de gráficos puedes utilizar? Banco de recursos: http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf https://claustrouniversitariodeorienta.edu.mx/pedagogia-linea/introduccionmetodocientificosusetapas.pdf http://newton.cnice.mec.es/materiales_didacticos/mcientifico/aulametodocientifico.pdf 3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (24 DE FEBRERO AL 28 DE FEBRERO) <i>- Presenta las actividades en las fechas establecidas - Cumple con los materiales de la práctica (Incluida la bata blanca) - Ha leído la guía de la práctica de laboratorio previamente - Participa en el desarrollo de la práctica de laboratorio de manera organizada - Genera nuevas preguntas a partir del desarrollo de la práctica dando posibles respuestas - Argumenta de manera crítica y concisa a los interrogantes propuestos en la guía de laboratorio. - Da explicaciones, argumentos e interpretaciones a los ejercicios propuestos.</i> 1. Desarrolla la actividad "El método científico" del texto The Biology, Coloring Book, págs.. 8,9,10 y 11 el cual se dejará en la papelería de la institución. 2. Realiza la siguiente práctica de laboratorio: OBJETIVOS: Identificar algunos de los materiales básicos de laboratorio y relacionar los nombres con su uso. MATERIALES Erlenmeyer -Vaso precipitados - Varilla agitadora de vidrio –Probeta – Pipeta –Bureta - Tubo de ensayo -Matraz volumétrico-Vidrio de reloj- Embudo – Gotero - Cápsula de porcelana – Crisol- Soporte vertical - Aro metálico - Tela metálica- Triángulo- Pinzas para tubo de ensayo - Pinzas de madera – Mariposa - Gradilla - Mechero Bunsen – Balanza – Termómetro - Papel filtro – Mortero – Trípode – Espátula - Tapón de hule - Frasco reactivo de plástico - Papel pH PROCEDIMIENTO Observa con atención el video sobre los materiales más usados en el laboratorio de Química. https://www.youtube.com/watch?v=5v5zE84rlyc a. Identifica los diferentes materiales que te irá presentado el docente en el aula de clase. b. Reconoce el uso de cada material de laboratorio. Dibújalos. c. Realiza un listado de los siguientes materiales (matraz ,Erlenmeyer, probeta, embudo, pipeta, termómetro, bureta, vaso de precipitación) e identifica si son utilizados para medir el volumen, la temperatura y si resisten elevadas temperaturas. 2. Presenta el informe de laboratorio teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Título, introducción, objetivos, marco teórico, materiales, procedimiento, resultados, conclusiones y bibliografía.
--	--	--

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

		4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (03 DE MARZO AL 07 DE MARZO) Presenta las actividades en las fechas establecidas - Sustenta de manera verbal o escrita con argumentos sólidos las temáticas de la guía, evidenciando la comprensión de los temas desarrollados y su relación con ejemplos prácticos de la cotidianidad. - Entrega los avances de proyecto CyT según lo especificado en cada guía y en las orientaciones de clase. 1. Realiza la sustentación de la temática presentada en la guía, para ello mantendrás los grupos de trabajo de laboratorio, buscando identificar a través de situaciones particulares para cada grupo, la apropiación de conceptos, la capacidad de relacionar, así como de proponer solución a casos específicos. Las particularidades de la sustentación te las presentará el docente en el espacio académico 2. Durante el año académico y paralelo a las actividades definidas en tus guías de estudio, tendrás que ir desarrollando una propuesta para tu proyecto del encuentro científico y tecnológico 2025(Feria de la ciencia), para ello durante el primer periodo, en tu guía uno, identificarás y delimitarás un tema alrededor de los siguientes ejes o líneas de investigación: + Biomateriales + Sensor y emoción + Química saludable - Sostenible Estos deben responder a las necesidades o problemáticas del entorno y con tu proyecto debes darle solución. Nota: Los avances de tu proyecto, en este caso para la guía 1 (Delimitación de la temática, problemática y pregunta de investigación), tendrás que ir presentándolos en una carpeta física de seguimiento la cual será escrita a mano según orientaciones dadas por cada docente del área. A su vez se trabajará de manera individual o en grupos de máximo cuatro (4) estudiantes. Es de recordar que en los espacios de atención a estudiantes podrás consultar tus dudas o inquietudes al docente.																		
		<table><tr><td>5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) 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.</td><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactué respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr></table>	5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) 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)			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)		
5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) 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)																				
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)																				
Observaciones generales de la guía 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).																				

OBSERVACIONES:	REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
----------------	---

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

--	--

GUIA PARA EL ESTUDIANTE

1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA

Este es el primer paso en el desarrollo de un trabajo. Es el momento en que piensas en aquello que sabes sobre el tema, la pregunta o el proyecto que tienes en tu plan de estudios (recuerda que esta guía es para trabajarla en todas las áreas). Pueden ser experiencias personales que hayas vivido y que estén relacionadas con el tema, tal vez algunas suposiciones o hipótesis que se te ocurren, o quizá algunos estudios que has hecho antes sobre ese tema y que seguramente necesitarás para poder comprender el nuevo.

Para entenderlo mejor, vas a imaginar que el tema es: "La historia de Colombia en el siglo XX". Para su desarrollo haces lo siguiente:

A. Piensas y escribes lo que sabes sobre el tema. Si nunca lo habías escuchado, escribes lo que crees que puede significar. Tal vez has visto y escuchado a tus abuelos, padres o mayores conocidos, la forma como las personas vivían hace muchos años; seguramente también has visto películas, fotografías o libros. El caso es que debes escribir todo lo que sabes del tema.

B. Además de lo que sabes, escribe también: La hipótesis que deseas plantear y que consideras se puede validar con el desarrollo del tema.

2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN

En esta etapa lo primero que haces es buscar la información que necesites para empezar a comprender el tema, usando documentos, libros, mapas, fotografías, videos o cualquier otra fuente de información que te sirva. No es suficiente con acceder a estas fuentes de información, es necesario que las leas y comprendas, para evidenciar esto debes elaborar una síntesis de la información, esta presentación puede variar ya que puedes emplear técnica como: resumen, informe o cualquier tipo de esquema; lo importante aquí, es que no copies la información de los documentos consultados, sino que diseñes tu propia síntesis, que te ayude a comprender y manejar el tema de forma adecuada, dándote la base para continuar con las demás actividades.

El DOCENTE también te ayudará en el trabajo de consultar información, recomendándote los libros o las fuentes que puedes usar. Además no olvides dejar por escrito la fuente en la que conseguiste la información: la bibliografía, que pueden ser libros, Internet, entrevistas

En resumen: hay que informarse y hacerlo con sentido... ¡nada de hacer cosas sin saber para qué!.....

3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD

Ya comprendido el tema, es necesario que lo pongas en práctica por medio de su aplicación en diferentes contextos, esto dependiendo del área y tema que estés trabajando. Por ejemplo en matemáticas puedes aplicar las teorías explicadas en la etapa anterior por medio de la desarrollo de ejercicios y resolución de problemas; en comunicación puedes evidenciar la comprensión y manejo de un tema en la construcción de un texto específico. Las actividades pueden variar, es posible en esta etapa diseñar: presentaciones en powerpoint, cualquier tipo de texto escrito (ensayo, informe, reseña), videos o cortos, maquetas, exposiciones, ponencias, ejercicios prácticos, resolución de problemas entre otros, lo importante aquí, es de demuestres el manejo de los conceptos sintetizados y explicados en la etapa anterior.

Como el objetivo de esta etapa es el manejo o dominio de los conceptos y del tema como tal, es necesario que una vez presentadas cada una de las actividades planteadas, programes con tu DOCENTE la sustentación. Es necesario la presentación y aprobación de la sustentación para continuar con la siguiente y última etapa del proceso.

4. RELACIÓN

Aquí viene lo más interesante de todo. Si ya leíste, escribiste, comprendiste y aplicaste el tema en contextos propios de área, es hora que reflexiones sobre su uso y aplicación dentro de tu realidad. Tanto las preguntas como las respuestas deben estar relacionadas con tu vida cotidiana, recuerda que aprender es algo que debe servirte en la vida diaria.

El trabajo final con el que te presentas al analista, es el resultado de todo el proceso que has hecho para elaborarlo. Debes mostrar que es un tema que se relaciona directamente con tu vida cotidiana y que tú le has dado un sentido propio. También debes demostrar con buenas explicaciones y argumentos, la utilidad que tiene en tu vida, el sentido que le lograste dar al tema que estudiaste.

5. EVALUACIÓN ACTITUDINAL (AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN).

Durante esta etapa deberas realizar la 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.