

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

Área: PENSAMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO	Asignatura: TECNOLOGIA E INFORMATICA	Grado: 7°	Periodo: 2	Fecha de elaboración: MARZO 2025
Docente: Isabel Andrea Nagles		HABILIDAD A DESARROLLAR : Guía 2: Articulación con Ciencias: Diseño, construyo y evaluó una estructura funcional, dentro de un proyecto transversal con ciencias, utilicen materiales adecuados, y aplicando los conceptos aprendidos de cargas, esfuerzos y clasificación de estructuras		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>[SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO]</i>				
2.1.	Realizo en mi proyecto transversal con ciencias una estructura, identificando en esta el tipo, sus características, esfuerzos, cargas y deformaciones a las que está sometida, según su diseño y aplicabilidad.			
2.2.	Elaboro infografías y videos cortos, en donde expongo elementos relevantes relacionados con estructuras cargas y esfuerzos.			
2.3.	Identifico y analizo como mi estructura tiene relación con el impacto medio ambiental.			

Plan De Actividades Del Periodo				Verificación:
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS	DIDACTICA Y EVALUACIÓN	
INICIO	FIN			
Abr 07	Jun 13	I. Estructuras - Conceptualización y Clasificación - Cargas Fijas y Variables - Esfuerzos Tracción, compresión, flexión, torsión y cortante	CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO ¡Descubre el poder de las estructuras en el mundo que te rodea! ¿Alguna vez te has preguntado cómo los edificios se mantienen en pie? ¿O cómo llegan a tu casa la leche y los yogures sin derramarse? Todo eso tiene que ver con las estructuras, y están en más lugares de los que imaginas. Piensa en una fábrica de Alpina : hay enormes tanques que almacenan la leche, tuberías que la transportan y estanterías que sostienen los productos. Sin estructuras fuertes y bien diseñadas, nada de esto funcionaría. ¡Sería un caos! Aprender sobre estructuras te ayudará a entender cómo se construye el mundo y por qué todo, desde un puente hasta tu propia mochila, necesita una forma resistente para cumplir su función. ¿Te animas a descubrirlo? Ver Video Introducción a las ESTRUCTURAS - Conceptos Básicos https://www.youtube.com/watch?v=xgNRygELCY8 ESTRUCTURAS 2º ESO https://www.youtube.com/watch?v=vrvbAO0Hsts	
		II. Diseño multimedia - Edición de imágenes: Creación de carteles o infografías. - Creación de videos creativos		

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

Abr 07	Abr 25	III. Proyecto transversal I - Proceso Tecnológico Fase 3 y 4	1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA Construyendo con LEGO: ¡Descubre las Estructuras en Acción! Meta: Explorar los conocimientos previos sobre estructuras a través de una construcción creativa con LEGO. En grupos de 4, los estudiantes deben construir una estructura que soporte peso usando las fichas de LEGO. Pueden hacer un puente, una torre, un soporte para una botella pequeña o cualquier diseño que piensen que sea resistente. La estructura debe pasar la prueba de resistencia: Sostener pequeños objetos y debe mantenerse firme. Posteriormente cada grupo explica su construcción y cómo aseguraron que fuera estable. Finalmente mediante una infografía o video responde: a. ¿Qué es una estructura? ¿Dónde las vemos en la vida diaria? b. ¿Qué hace que algunas estructuras sean más fuertes que otras? c. ¿Cómo deben ser las estructuras de una fábrica para soportar tanques de leche y tuberías? d. Si su construcción no es fuerte, ¿Qué problemas podrían ocurrir? Criterios de evaluación de esta etapa: ○ 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 ○ Demuestra originalidad y creatividad y capacidad de autoobservación ○ Argumenta a través de sus saberes previos
			2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN 1. Realizar una infografía en Canva (https://www.canva.com/) en donde usando CMI busques en Internet y con tus palabras cuentas la información encontrada acerca de qué es una estructura y los tipos de estructuras: Natural y Artificial 2. Diseñar y crear una imagen digital en Pixlr (https://www.pixlr.com/) en donde usando CMI busques en Internet y con tus palabras expliques cómo el tipo de carga asignado afecta una estructura, utilizando gráficos, ilustraciones y texto. La imagen debe mostrar: a. Definición del tipo de carga. b. Ejemplo real (puede ser un puente, edificio, fábrica, etc.). c. Efecto sobre la estructura (ilustración o flechas que indiquen cómo actúa la carga). 3. Crear un video animado en Animaker (https://www.animaker.com/) en donde usando CMI busques en Internet y con tus palabras expliques: a. ¿Qué son los esfuerzos en las estructuras? b. El esfuerzo asignado con animaciones e imágenes. c. La relación del esfuerzo asignado con una estructura de la vida real (puentes, edificios, parques de diversiones, fábricas como Alpina).

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

		Recuerda - Utilizar fuentes confiables como enciclopedias virtuales (ej., Wikipedia bien citada), sitios educativos (terminación .edu o .gov), y recursos oficiales. No olvides verificar si la fuente tiene autores claros o menciona referencias. - Escribir un título atractivo para su sección (ej., "¡Sé un Detective de la Información!" o "Respetar las Ideas de los Demás"). - Redactar la información encontrada de forma clara y breve. Utilizar viñetas para resumir ideas principales - Diseño Creativo: Inserta imágenes relacionadas con el tema (Elaboración propia o íconos gratuitos con licencia Creative Commons). - Cambia los colores y fuentes para que sea visualmente atractiva. Criterios de evaluación de esta etapa: - Presenta las actividades en las fechas establecidas - Acude a bibliografía adecuada, confiable y cita las fuentes utilizadas - Presenta de manera completa y rigurosa la información de acuerdo con lo solicitado - Interpreta y explica de manera lógica la temática trabajada - Tiene en cuenta las indicaciones dadas por el docente en clase
May 16	May 30	3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD RETO 1: Rompiendo mitos sobre estructuras - Desafío de la Torre: Construir la torre más alta y resistente Reglas: Debe sostener al menos una lata o un objeto de peso similar durante 10 segundos. Materiales limitados: Cada equipo de 4 estudiantes, trae palos de pincho, plastilina, papel y cinta adhesiva. Tiempo de construcción: 20 minutos. Nota: Durante la construcción tengan en cuenta cómo están distribuyendo las cargas y esfuerzos en su torre. No olviden que los triángulos y cilindros dan más estabilidad. En las pruebas de carga colocar más peso poco a poco. Discusión en grupo: ¿Qué estrategias fueron más efectivas? ¿Qué errores debilitaron las torres? ¿Cómo se relaciona esto con las estructuras reales? RETO 2 - TRANSVERSALIZACIÓN CON CIENCIAS: Este año cada curso trabajará en un único proyecto colaborativo para presentar en octubre en el Encuentro científico y tecnológico 2025, relacionado con la temática asignada por grado, dividiendo el trabajo en equipos de 4 estudiantes. Cada equipo desarrollará una parte clave del proyecto. ¡Todos trabajan juntos para crear algo impactante y funcional! Las dos temáticas generales para grado séptimo son:  Astronomía (Ej: Observación del espacio, exploración, hábitats espaciales).  Cuenca y Territorio (Ej: Conservación del agua, impacto ambiental, biodiversidad).

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

		Cada curso elige una temática y un problema específico dentro de ella: • ¿Qué problema específico queremos abordar? • ¿Por qué es importante resolverlo? (¿A quién afecta? ¿Cómo impacta el ambiente o la sociedad?) • ¿Qué solución podríamos desarrollar nosotros como estudiantes? (Debe ser realista y factible para su nivel). • ¿Qué tipo de estructura podríamos diseñar para ayudar en la solución? • ¿Cómo podemos probar o demostrar que nuestra idea funciona? Ejemplo: Proyecto: "Agua para el Futuro" (Cuenca y Territorio) Problema: Escasez y contaminación del agua en la comunidad. Solución: Crear un sistema de captación, filtrado y reutilización del agua de lluvia. Ejemplo de la distribución del trabajo por equipos para el proyecto "Agua para el Futuro": • Equipo 1: Investigación y Datos: Explican el problema con cifras, causas y efectos. Así como la solución planteada. • Equipo 2: Diseño y Prototipo: Construyen un prototipo funcional del sistema de captación de agua lluvia. • Equipo 3: Pruebas y Validación: Construyen un prototipo funcional que filtra el agua y demuestran que funciona correctamente. • Equipo 4: Comunicación y Presentación: Crean una infografía o video para explicar y sustentar su solución. Cada equipo investiga, diseña y desarrolla su parte, asegurándose de que se conecte con los demás, así mismo debe sustentar la estructura diseñada y creada en su proyecto la cual será valorada por tecnología. Recuerda trabajar en tu carpeta de proyecto, en donde debes relacionar: 1. Título: Debe ser llamativo, coherente y pertinente con la temática seleccionada. Debe reflejar, en forma resumida, las metas o producto que se busca alcanzar. Este debe ser impactante y curioso no debe sobrepasar las 13 palabras debe tener mínimo 3 palabras. 2. Planteamiento y delimitación del problema: Definir de manera clara y concisa el cuestionamiento que dio origen al proyecto, al igual que sus límites de resolución. No olvides transmitir el entusiasmo y la rentabilidad del proyecto. (Mínimo debe contener 100 palabras). Debe establecer una visión general de los puntos más importantes de la situación que se desea cambiar por esto es necesario que se indique: a)Cuál es el problema o necesidad. b) Quiénes están afectados, y dónde. Si es posible relacionar un dato cuantitativo c)Cuál es la situación de ese grupo, la que se desea cambiar y que la causa d) Qué sucedería a mediano plazo con esa situación, si no se realiza el proyecto. 3. Justificación: Relevancia y pertinencia del anteproyecto en la dinámica de los procesos educativos. Indicar igualmente los resultados esperados y porque tu solución es importante, que tiene de innovador y porque como desarrollo tecnológico aporta a los avances y/o innovación en la ciencia u otras disciplinas 4. Objetivos del proyecto: Señalar las acciones precisas mediante las cuales se desarrollará el problema de investigación 1 general y 3 específicos(1 de
--	--	--

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

		tecnología) Se deben redactar comenzando por un verbo en infinitivo, deben contener lo que se quiere lograr, como se va a lograr y para que se va a lograr, y deben ser evaluables permitiendo comprobar si se alcanza el resultado. General Se debe precisar cuál es el propósito, resultado o cambio que se desea alcanzar al finalizar el proyecto Específicos: Tienen que ser precisos en lo que quiere obtener, corresponden a los pasos principales y obligatorios que debemos seguir, a corto y mediano plazo, la sumatoria de todos los objetivos específicos tendría que dar con el objetivo general como resultado. 5. Referentes teóricos: Principios que orientan el trabajo tanto en lo atinente con el problema como con la metodología a seguir. En tecnología debes adicionar uno relacionado con estructuras y el tipo de estructura que plantes desarrollar. 6. Metodología: En este periodo en tecnología, es necesario aplicar en el formato FASES DEL PROCESO TECNOLÓGICO, la Fase 3 y Fase 4, diligenciando la columna ACTIVIDAD, para la necesidad o problemática del entorno a la cual le darás solución Criterios de evaluación de esta etapa: ○ Presenta las actividades en las fechas establecidas ○ Cumple con los materiales de la práctica ○ Participa en el desarrollo de la práctica de manera organizada ○ Genera nuevas preguntas a partir del desarrollo de la practica dando posibles respuestas ○ Argumenta de manera crítica y concisa a los interrogantes propuestos ○ Da explicaciones, argumentos e interpretaciones a la práctica propuesta ○ Entrega los avances del proyecto transversal según lo especificado en cada guía																					
Jun 03	Jun 13	4. RELACIÓN Presenta la evaluación de la Guía. Criterios de evaluación de esta etapa: ○ Presenta las actividades en las fechas establecidas ○ Sustenta con argumento solidos las temáticas de la guía, evidenciando la comprensión de los temas desarrollados y su relación con ejemplos prácticos de la cotidianidad ○ Aprobar con 7 puntos correctos de 10 la primera evaluación ○ Aprobar con 7 puntos correctos de 10 la segunda evaluación en caso de no aprobar la primera ○ Aprobar la sustentación oral con 7 puntos correctos de 10 (tercera evaluación) en caso de no aprobar la segunda ○ No debe evidenciarse "copia " <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS)</th></tr> <tr> <th colspan="3">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.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td>SI</td><td>NO</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> </tbody> </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.			1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)	SI	NO	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.																							
1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)	SI	NO																					
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)																							

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

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 ESTUDIANTES	
	"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.