

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA SAN JOSÉ					
	ESTRATEGIAS DE APOYO		COMPLEMENTARIAS	PLAN DE MEJORAMIENTO	X	
DOCENTE	Erika Johana Román Botero					
ÁREA	Tecnología		PERÍODO			3
GRADO	Sexto	FECHA DE ENVÍO	Noviembre 10/2.025			
<p>Estimado estudiante de Fe y Alegría San José, la actividad programada en este formato deberá ser realizarla pensando en tu formación personal y en el desarrollo de tus competencias. Presentar el taller con los puntos aquí señalados es parte obligatoria del proceso, que consiste en la presentación de un taller equivalente al 30% de la nota final de la estrategia y una evaluación escrita equivalente al 70% restante. La evaluación será programada desde Coordinación.</p>						
ACTIVIDAD	Taller 30%			Evaluación escrita 70 %		
Fecha de entrega	Fecha programada desde Coordinación			Pendiente programación de Coordinación		
TALLER						
<p>TENER EN CUENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer muy bien las indicaciones que se dan y tener muy presente la fecha de entrega • El taller se presenta en hojas de block sin rayas, tamaño carta, escrito a mano (del estudiante) y con márgenes de 2.5 cm. La portada debe presentar el título del trabajo – Nombre completo del estudiante – Grado - Área. • Ningún punto del taller se resuelve en el formato enviado, todo va en el trabajo escrito. • Realizar el taller COMPLETO es requisito para presentar el examen escrito. • Para el día del examen escrito: traer el taller y el cuaderno al día • La información sobre los temas a desarrollar está en el cuaderno • No es transcribir información de Internet, selecciona información precisa de varias páginas web 						

ACTIVIDAD # 1

1. Completa los espacios del párrafo con la palabra correspondiente de la siguiente lista:

FUERZAS - DISEÑADA –SOPORTAR PESO – ESTATICOS – EDIFICIOS – CARGAS — DAR RIGIDEZ A ELEMENTOS – ESFUERZOS — SALVAR DISTANCIAS – ESTRUCTURAS - PROTEGER OBJETOS -- SOPORTE

Las _____ están presentes en todo lo que nos rodea ya que dan _____ a ciertos artefactos tecnológicos aunque son más evidentes en grandes construcciones civiles como los ___. La estructura es un conjunto de elementos

_____ unidos entre sí, para soportar un conjunto de _____. El sostenimiento de la estructura se logra gracias a _____ de resistencia internas llamadas _____. La estructura que construye el hombre tiene una finalidad determinada, para la que ha sido pensada, ___ y finalmente construida. Las necesidades que satisface una estructura son:

_____ : son aquellas estructuras cuyo fin principal es el de sostener cualquier otro elemento.

_____ : su función es la de esquivar un objeto, permitir el paso por una zona peligrosa o difícil.

_____ : dar seguridad a un elemento cuando es almacenado o transportado.

_____ : es cuando se pretende proteger es el propio objeto, y no otro al que envuelve.

2. Escribe el nombre de tres estructuras naturales y tres estructuras artificiales

3. De la siguiente lista de estructuras, escribe al frente de cada una de ellas, la opción para la cual ha sido diseñada:

A. SOPORTAR PESOS

B. SALVAR DISTANCIAS

C. PROTEGER OBJETOS

Una mesa - Una caja de embalaje - Un teleférico – Un casco - Unas estanterías - Un puente - El chasis del coche - Cartón de huevos - Una grúa

4. Nombra una estructura que resuelva cada uno de los siguientes **PROBLEMAS**:

- | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------------|
| ✓ Proteger y dar sustentación a un conjunto | ✓ Cerrar y cubrir espacios | ✓ Atravesar accidentes geográficos |
| ✓ Almacenar materiales | ✓ Alcanzar alturas en el espacio | |
| | ✓ Crear nuevos espacios físicos | |

5. Escribe el nombre de una estructura que cumpla con la **FUNCION** planteada

- | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| ✓ Soportar cargas | ✓ Proteger partes delicadas | ✓ Ser ligeras y estable |
| ✓ Mantener la forma | ✓ Salvar distancias | |

ACTIVIDAD # 2

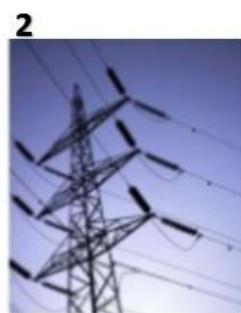
1. Observa imágenes de los tipos de estructuras vistos y elige el que más te llamó la atención y explica por qué.
2. Escribe un ejemplo específico para cada uno de los tipos de estructuras vistos (recuerda el ejemplo debe ser muy preciso; ejemplo si escribes puentes en el tipo de estructura colgante, no todos los puentes son colgantes)
3. Observa las siguientes estructuras de la ciudad o departamento y escribe el tipo de estructura que presenta:

A. Estadio Atanasio Girardot	F. Edificio del ferrocarril de Antioquia
B. Edificio Ruta N	G. Aguaventura Comfama de Guatapé
C. Puente Peldar	H. Puente de Guayaquil
D. Basílica metropolitana de Medellín	I. Glamping La Montaña Sagrada
E. Hidroituango	J. Edificio Musicreando

4. Describe para cada estructura presentada, su tipo y su función (**TEN EN CUENTA EL EJEMPLO QUE SE DA**)

Objeto	Tipo de estructura artificial	Función de la estructura
Chasis de un coche (EJEMPLO)	Laminar o de carcasa	Proteger partes delicadas
Una hidroeléctrica		
Edificio en construcción		
Carpa de acampar		
Cubierta de un televisor		
Juegos infantiles inflables		

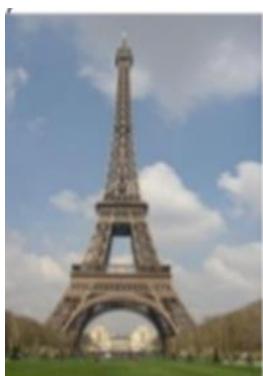
5. Observa las imágenes y escribe el tipo de estructura que presenta cada una de ellas



ACTIVIDAD # 3

1. Observa las imágenes de estructuras famosas. Averigua su nombre e indica su tipo

1



2



3



4



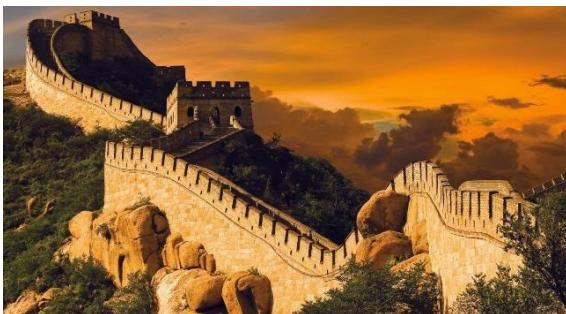
5



6



7



8



ACTIVIDAD # 4

1. Elabora un crucigrama con las siguientes palabras ZAPATA – COLUMNA – PERFIL – VIGA – CERCHA – CIMIENTO – ARCO – FORJADO – MURO – PILAR – DINTEL – TENSOR

A TENER EN CUENTA

- A. El crucigrama debe presentar 6 palabras en forma horizontal y 6 palabras en forma vertical
B. Debes escribir las definiciones o pistas para llenar el crucigrama

EJEMPLO de la pista o pregunta que deberás plantear

Horizontal 1. Nombre del elemento que se presenta en forma vertical y cuya tarea es soportar todo el peso de la estructura

2. Busca información suficiente y precisa sobre:

Los tipos de perfiles estructurales, sus características y su forma

ACTIVIDAD # 5

- Ubica en la imagen, los siguientes elementos que componen la estructura de la vivienda: CIMENTOS, ZAPATAS, COLUMNA, PILAR, VIGA, Dintel, FORJADO, CERCHA, MURO



ACTIVIDAD # 6

- Observa el video y selecciona las tres estructuras que más te llaman la atención y explica tu respuesta <https://www.youtube.com/watch?v=1oAjsluiCmQ>
- Escribe cuál de los proyectos presentados necesita y puede ser construido en nuestra ciudad
- Según el video, en qué lugar del mundo se desarrollan más proyectos de estructuras
- Cuál de las estructura presentadas consideras de menor importancia, explica tu razón

ACTIVIDAD # 7

- Consulta en qué consisten los siguientes esfuerzos en una estructura:
 - Esfuerzo de tracción
 - Esfuerzo de torsión
 - Esfuerzo de compresión
 - Esfuerzo de cortadura
 - Esfuerzo de flexión
- Escribir el tipo de esfuerzo al que están sometidos los siguientes elementos:

A. Los pilares de un edificio	E. La punta de un destornillador
B. Las tablas de una estantería	F. Las patas de una silla
C. El cable de una grúa	G. Las vigas de un edificio:
D. La unión de una viga y un pilar	H. El cable que soporta una lámpara de techo
- Completa las frases siguientes, usando las siguientes palabras: tirantes, deformarse, cerchas, peso, tracción, cargas, flexión, elemento, destornillador, fuerzas exteriores, compresión, resistir, cortadura, esfuerzos, viento, torsión, fuerzas, cimientos
 - Una estructura tiene que soportar su propio _____, el de las _____ que sujetan y también _____, _____ como el _____. Cada _____ de una estructura tiene que _____ diversos tipos de _____ sin _____ ni romperse.

- Los _____ más importantes que soportan son: _____. Si sobre los extremos de un cuerpo actúan dos fuerzas opuestas que tienden a estirarlo. Es el tipo de esfuerzo que soportan los _____.
- El esfuerzo de _____ Si sobre los extremos de un cuerpo actúan dos fuerzas opuestas que tienden a comprimirlo. Es el tipo de esfuerzo que soportan los _____.
- El esfuerzo de _____ Si sobre un cuerpo actúan fuerzas que tienden a doblarlo. Es el tipo de esfuerzo que soportan las _____.
- El esfuerzo de _____ Si sobre un cuerpo actúan fuerzas que tienden a retorcerlo. Es el tipo de esfuerzo que soporta un _____.
- El esfuerzo de _____ Si sobre un cuerpo actúan fuerzas que tienden a cortarlo o desgarrarlo.

4. Relaciona el enunciado de la Columna A con la respuesta acertada de la columna B

1. Ejemplo de estructura rígida.
2. Entramado de perfiles agrupados geométricamente formando triángulos.
3. Elemento resistente formado por perfiles dispuesto en posición vertical.
4. Tipo de esfuerzo que tiende a estirar las fibras de un cuerpo.
5. Ejemplo de estructura triangulada
6. Elemento resistente formado por perfiles dispuestos en forma horizontal.
7. Efecto producido por la compresión de un cuerpo de gran longitud y sección pequeña.
8. Estructuras que soportan parte del peso de la construcción mediante cables
9. Es una estructura articulada.
10. Conjunto de elementos simples que den rigidez y permiten soportar, sin romperse.
11. Material del que están constituidos los tirantes de un puente.
12. Estructura destinada a comunicar dos puntos separados por un obstáculo.
13. Tipo de estructura entramada
14. Fuerzas internas de resistencia en las estructuras que evitan que estén fallen.
15. Esfuerzo al que están sometidas los cimientos de un edificio
16. Estructura natural
17. Elemento de la estructura que evita que esta se caiga.
18. Ejemplo de una estructura laminar
19. Estructuras muy pesadas formadas por superficies muy anchas y resistentes
20. Esfuerzo presente en la barra en la que hacen ejercicios los gimnastas

_____ PUENTE DE FERROCARRIL	_____ CIMENTOS
_____ MASIVAS	_____ ESTRUCTURA
_____ COLGANTES	_____ TRACCIÓN
_____ ACERO	_____ CUEVA
_____ COMPRESIÓN	_____ VIGA
_____ ESFUERZOS	_____ CERCHA
_____ CARCASA DE COMPUTADOR	_____ MAQUINA EXCAVADORA
_____ FLEXIÓN	_____ PILAR
_____ CUADRO DE UNA BICICLETA	_____ PUENTE
_____ PANDEO	_____ TORRE DE TENDIDO ELECTRICO

ACTIVIDAD # 8

1. Diseña y dibuja en un 1/8 de cartulina tu estructura novedosa de _____
A cada estudiante le fue asignada una estructura específica (**de no saberlo, deberá preguntarle a la profesora para asignarle la estructura**) Tener en cuenta las indicaciones dadas en clase.