

**Jueves  
31  
de marzo**

## **1° de Secundaria Tecnología**

### *El plano para comunicar productos técnicos*

**Aprendizaje esperado:** *emplea diferentes formas de representación técnica para el registro y la transferencia de la información.*

**Énfasis:** *distinguir las características de un plano y la pertinencia de su uso para representar un proceso técnico*

#### **¿Qué vamos a aprender?**

¿Qué verás en esta sesión?

En esta sesión verás qué es el plano, sus características y utilidad, así como su proceso de elaboración e identificarás cuándo es recomendable usarlo.

¿Qué vas a necesitar?:

1. Cuaderno
2. Lápiz o bolígrafo

No olvides tomar apuntes, registrar todas tus dudas y hallazgos durante la sesión.

Posteriormente, expone con tus compañeros de tecnología todo lo que anotaste para enriquecer tus notas, y no olvides compartir lo aprendido con sus familiares y amistades.

## ¿Qué hacemos?

Un plano es un medio gráfico de representación técnica, en este se representa una superficie, los elementos que se encuentran dentro, así como las proporciones de cada uno de los elementos.

En los planos se usan proporciones y escalas y en ellos sólo se emplean dos dimensiones, las cuales corresponden al ancho y largo.

Ahora define los siguientes conceptos relacionados al plano:

- El Punto: Es la representación mínima de una expresión gráfica, es considerada también el inicio de una línea.
- La Línea: es una sucesión de puntos con una dirección y una longitud determinada.
- Proporción: Relación de correspondencia entre las partes y el todo, o entre varias cosas relacionadas entre sí, en cuanto a tamaño, cantidad, dureza, etc.
- Escala: expresa la razón de ampliación o reducción entre una distancia en el mapa y una distancia equivalente en el terreno.

En un plano puedes ver representados estos conceptos

Es importante mencionar que es muy útil en varias disciplinas como la geografía, la arquitectura, el diseño o las ingenierías por mencionar algunas.

También es muy común encontrarlo en los parques o en los centros comerciales para ubicar los lugares a los que se desea ir.

Los planos transmiten información técnica que es interpretada, en ocasiones, por especialistas y en otros casos, son muy fáciles de interpretar para la mayoría de las personas, como en los planos de ubicación.

Otro tipo de planos son los cartográficos, de los cuales TR-06 nos hablará en su cápsula de esta sesión.

### **1. Cápsula de TR-06 cartografía**

<https://youtu.be/sPjXrksKceg>

Se puede destacar la importancia que tienen los planos para poder realizar diversas tareas, por ejemplo:

- Llegar a un lugar.
- Identificar sitios y distancias.
- Conocer las dimensiones de objetos.

Algunos de los planos que permiten realizar las tareas que se mencionaron son los planos urbanos para los lugares y sitios, por otra parte, los planos isométricos para las dimensiones de objetos.

Respecto a los planos isométricos, es importante señalar que existe una dimensión más, que es justamente la que nos determina el volumen.

En un plano de dos dimensiones tenemos el eje X que es horizontal y el eje Y que es vertical.

Cuando quieras representar volumen se utiliza el eje Z.

Con estas tres dimensiones se puede realizar los planos isométricos para diseñar modelos que puedan dar una idea real de los objetos.

Este tipo de planos también se utilizan en el diseño 3D que se lleva a cabo mediante computadoras, y para eso existen diferentes programas de diseño y modelado en 3D.

Para ver cómo se hace un modelado en 2D, observa el siguiente video.

## **2. Las mil y una técnicas en la tecnología**

<https://youtu.be/lrZ7BdjljJo>

Un plano puede tener diferentes usos. De esto dependen las características de los mismos, por ejemplo, dentro de la arquitectura, un plano que representa una vivienda con sus habitaciones, estancia, comedor, y demás espacios, debería contener todas las medidas relacionadas a la vivienda, y a cada espacio que se representa.

Otro tipo de plano, que se mencionó anteriormente, es el que se emplea en el modelado 3D, el cual se asemeja a nuestra realidad pues también identificamos las tres dimensiones que se usan para representarlos y son:

- largo
- alto y
- profundidad

Para comprender mejor observa el siguiente video:

## **3. Modelado 3D**

<https://youtu.be/9b7vs0xSWWg>

Ya se ha hablado de diferentes tipos de planos y para complementar esta información a continuación se mencionan algunos de los principales pasos que debes considerar para realizarlos:

1. Considerar las medidas exactas de lo que se quiere representar.
2. Establecer una escala para poder representar la proporcionalidad adecuada.
3. Definir las diferentes líneas para representar
4. Elaborar el plano
5. Revisar y en su caso aplicar mejoras

Observa el siguiente video para conocer más sobre los planos arquitectónicos

#### **4. Planos arquitectónicos**

<https://youtu.be/BlwhE0n4jsU>

Uno de los principales usos es en el diseño de casa habitación, edificios e incluso diferentes rutas de transporte.

Otro uso es en el desarrollo de centros recreativos y vacacionales, así como también en la planeación de ciudades y poblados

También es recomendado utilizarlos en la reorganización de espacio, ¿Recuerdas que en sesiones anteriores viste la elaboración de objetos técnicos?

Pues es momento que lo pongas en práctica y puedas ir pensando en dónde colocarás los objetos que tienes en tu entorno, de tal manera que reorganizar tu espacio sea algo divertido e incluso hagas uso de la elaboración de un plano y observes las opciones de los espacios que quieres reorganizar.

Recuerda realizar los objetos y la reorganización con la supervisión y ayuda de una persona adulta.

También los planos sirven para la representación de objetos técnicos; desde su diseño hasta su elaboración a lo largo de todo el proceso técnico.

El plano cumple la función de comunicación técnica, al proporcionar información clara y precisa del objeto en los diferentes momentos y etapas de dicho proceso.

Hay algún juego que ha resultado interesante, ya que debes construir refugios para que no seas atacado por seres del mundo en donde se desarrolla el juego, y para esto, deben usar su ingenio en la construcción de esos refugios.

Y es justo en esta parte donde puedes hacer uso de los planos arquitectónicos para construir tus fortalezas, probablemente no lo habías notado pero muchos jugadores utilizan justo estos planos para sus construcciones, así que, ya saben.... Incluso en los

videojuegos es posible usar los planos, pues también son una referencia para saber en dónde están ubicados.

El libro que les te recomiendo está muy relacionado con la utilización de planos. Se trata del libro "Los viajes de Gulliver", el autor fue un clérigo irlandés llamado Jonathan Swift.

En esta obra se identifican "relatos de viajes" y cuenta las aventuras de Gulliver en Lilliput, que comienza cuando se despierta después de su naufragio y se ve a sí mismo limitado porque ha sido atado por cuerdas que maniobran los diminutos habitantes y protectores de su reino, en el siguiente viaje Gulliver se aventura por mar y llega a una tierra de gigantes.

Los fantásticos viajes que seguramente puedes encontrar en este libro dan cuenta de cómo puedes planificar sus próximos viajes de aventura utilizando las diferentes técnicas de elaboración de planos que has visto durante la sesión y así asegurar una increíble historia que contar a tus amigas y amigos.

Te invito a leer esta historia de viajes y a divertirse y ¿por qué no? hacer los planos de los viajes de Gulliver.

Otra recomendación es ATLAS DE ISLAS REMOTAS, la autora es Judith Sachalansky.

Es un libro original y maravilloso. Visualmente es deslumbrante. Este libro recopila cincuenta islas alejadas en todos los sentidos: de tierra firme, de la gente, los aeropuertos y los folletos turísticos. Su autora utilizó acontecimientos históricos e informes científicos como punto de partida para casa isla. Ellos proporcionan información sobre qué distancia la separa del continente, si está habitada, sus características y las historias que han configurado su acervo local. Con sus impresionantes mapas a todo color y su aire de misteriosa aventura, ATLAS DE ISLAS REMOTAS es perfecto para ese espíritu aventurero que habita en ti.

## **El reto de hoy:**

Haz un recuento de lo que viste:

- Definiste el concepto de plano.
- Hablaste sobre la utilidad del plano en la comunicación técnica.
- Comentaste sobre las Características del plano.
- Mencionaste los principales pasos para elaborar un plano y
- Revisaste la pertinencia de su uso en los procesos técnicos.

No olvides que los planos son importantes aún en los videojuegos y más aún en la vida real, así que te invito a que recabes más información sobre el tipo de plano que utilizas

en tu asignatura de tecnología, comenta con tu maestra o maestro o bien realiza un plano del objeto que más te llame la atención.

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**

**Para saber más:**

Lecturas

<https://libros.conaliteg.gob.mx/secundaria.html>