

## COORDENADAS CARTESIANAS

Para representar la ubicación de un punto P cualquiera en un plano, nos apoyamos en un sistema de coordenadas formadas por dos rectas perpendiculares entre sí, que se interceptan en un punto cero (Figura 1). Las rectas se llaman ejes coordenados y el punto de intersección centro u origen. Las rectas dividen al plano en cuatro partes, llamados cuadrantes, enumerados del I al IV en dirección contraria a las agujas del reloj.

Al eje horizontal se le llama eje x o eje de las abscisas y tiene su parte positiva a la derecha del centro y su parte negativa a la izquierda.

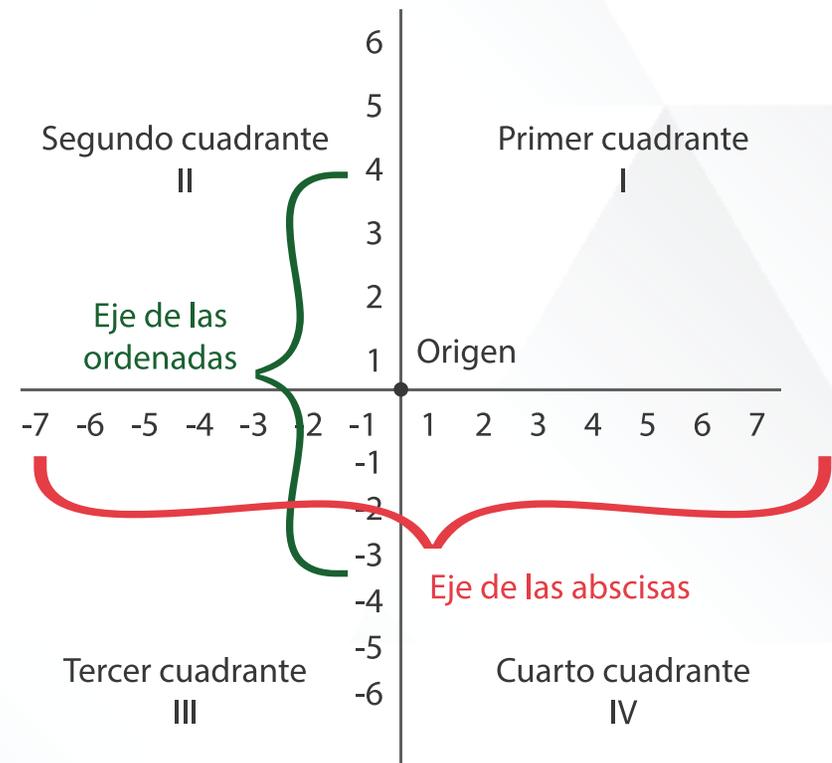
Al eje vertical se le llama eje y o eje de las ordenadas y tiene su parte positiva hacia arriba y su parte negativa hacia abajo.

### Sistema de coordenadas cartesianas

No sólo en el mundo de las matemáticas, sino también en muchos aspectos de nuestra vida diaria tienen que ver de alguna forma con ubicaciones en el espacio: la ubicación de una calle, la ubicación de nuestra casa, la butaca del cine, la ubicación de una situación que se exprese en números.

Por tanto, es importante conocer la manera en la que podemos describir la posición de un punto en el espacio; esto se hace por medio de las coordenadas.

El sistema de coordenadas que con mayor frecuencia utilizamos es el sistema cartesiano (o rectangular), llamado así en honor al célebre filósofo y matemático francés, René Descartes (1556 – 1650), quien comparte junto al abogado y matemático francés Pierre Fermat (1601 – 1665), el crédito de su invención.



# GUÍA DE APRENDIZAJE 1

## MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA (EMT)

Octavo Semestre - Informática- Ficha de contenido 2

### COORDENADAS DE UN PUNTO

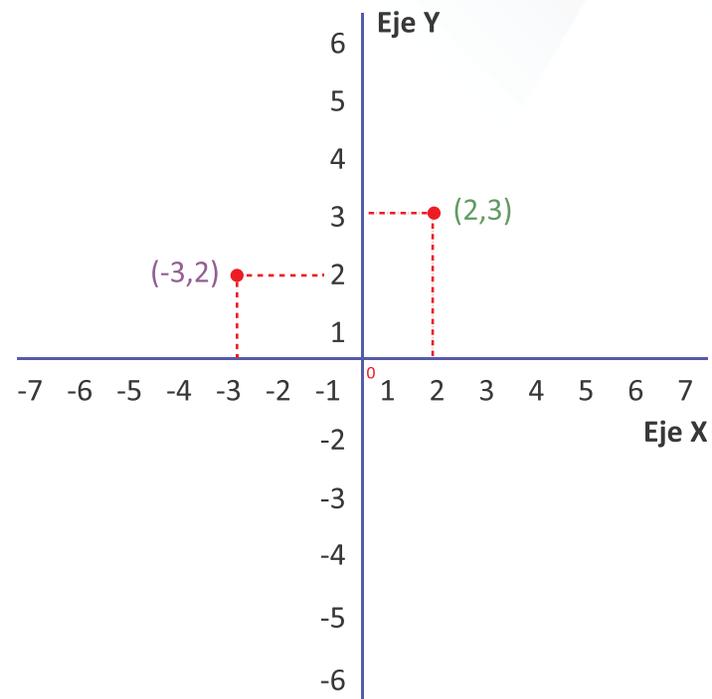
Cualquier punto P del plano viene especificado por un par de número reales denominados coordenadas del punto. Estos puntos se escriben en orden, primero el del eje horizontal (X) y después el del eje vertical (Y).

En la Figura de abajo:



**El punto A (-3,2). El eje X es 2 y el eje Y es 3.**

Para obtener estas coordenadas del punto P(-3,2), trazamos una línea paralela al eje x que pase por -3; el punto de corte de esta línea con el eje x. Luego, trazamos una línea paralela al eje y que pase por 2. Donde se cruzan las dos líneas está el Punto A (-3,2)



**El punto B (2,3). El eje X es 2 y el eje Y es 3.**

Para obtener estas coordenadas del punto P(2,3), trazamos una línea paralela al eje x que pase por 2; el punto de corte de esta línea con el eje x. Luego, trazamos una línea paralela al eje y que pase por 3. Donde se cruzan las dos líneas está el Punto B (2,3).

## LOS MAPAS CONCEPTUALES Y LOS DIAGRAMAS COMO TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Los mapas conceptuales son herramientas para la organización y representación del conocimiento. Su objetivo es representar relaciones entre conceptos en forma de **proposiciones**. Los conceptos están incluidos en cajas o círculos, mientras que las relaciones entre ellos se explicitan mediante líneas que unen sus cajas respectivas. Las líneas, a su vez, tienen palabras asociadas que describen cuál es la naturaleza de la relación que une los conceptos.

Teniendo en cuenta la utilidad de los mapas conceptuales, te presentamos a continuación los pasos que debes seguir cuando los elaboras:

1. Selecciona el tema que se va a desarrollar. Por ejemplo: La exposición oral.
2. Agrupa por equipos los conceptos que tengan alguna relación. Ejemplo: Situación comunicativa estructurada, contextos formales de comunicación, información, explicación.
3. Organiza por orden de importancia los conceptos.
4. Distribuye estos conceptos sobre el papel por orden de jerarquía.
5. Une los términos con líneas y palabras conectoras.
6. Después de organizar los conceptos, debes comprobar que las relaciones establecidas sean reales.

El diagrama, al igual que el mapa conceptual, es una herramienta muy útil para organizar información de cualquier tema a la hora de presentar un trabajo de investigación, planificar una exposición o tener una visión total del asunto. Es muy útil para los estudiantes, pues les permite hacer una lectura rápida del contenido de un tema en poco tiempo registrándola en la memoria para futuras aplicaciones.

**Proposición:** Gram.  
oración palabra o  
conjunto de palabras  
con sentido completo  
(RAE, 2001).



# GUÍA DE APRENDIZAJE 1

## LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

### EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA (EMT)

#### Octavo Semestre - Informática- Ficha de contenido 3 - Continuación

Se diferencia del mapa de concepto porque no sólo se escriben conceptos relacionados por conectores, en él no se usan conectores entre un gráfico y otro; sencillamente, se unen las partes a través de líneas o flechas.

Para hacer un diagrama, primero hay que leer el material y extraer las **ideas principales** respetando su orden lógico. Luego, en un gráfico central, que puede ser cualquier figura geométrica, escribes el título del tema y posteriormente, puedes ir anexando otros gráficos con más información, identificarlo, preguntarte: unidos entre sí con líneas o flechas. Sería conveniente que indiques el orden de cada gráfico o número.

La **idea principal** es lo más importante que se dice del tema.

El tema es el asunto del cual trata la lectura. Para identificarlo, preguntate: de qué trata o de que habla la lectura.

#### Pasos para la exposición oral

##### 1. Planificación

- a) Confirmar el tiempo
- b) Identificar el tema
- c) Revisar la información
- d) Resumir las ideas principales
- e) Elaborar un esquema
- f) Revisar el contenido
- g) Seleccionar los recursos

##### 2. Ensayo

- a) Leer las ideas principales
- b) Formular preguntas del tema
- c) Imaginar la situación

##### d) Ensayar

- e) Evaluar el ensayo

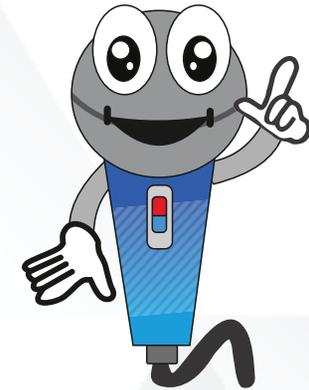
##### 3. Exposición

- a) Crear un ambiente cordial
- b) Utilizar las fichas o guía
- c) Atraer la atención
- d) Utilizar gestos

##### 4. Autoevaluación

- a) Identificar las fortalezas
- b) Identificar lo mejorable

#### EJEMPLO DE UN DIAGRAMA



## EFFECTOS PSICOLÓGICOS DE LA CUARENTENA, ¿QUÉ VA A SER DE MÍ CUANDO TERMINE ESTO?

El final de esta epidemia dará paso a la era del post covid-19. Uno de los efectos asociados a la cuarentena es preguntarnos qué será de nosotros: ¿Perderemos el trabajo? ¿Qué será de la economía global? ¿Y si pierdo a un ser querido, qué haré?

La angustia psicológica hacia el futuro puede ser inmensa. Debemos racionalizar, evitar derivar en hechos negativos que aún no han sucedido.

El manejo de un confinamiento requiere controlar nuestra mente y eso pasa una vez más, por amarrarla al momento presente.

Recordemos, lo único que importa ahora es cuidarnos a nosotros mismos y cuidar al resto de personas.

Tomado de: [bit.ly/39pP9Hz](https://bit.ly/39pP9Hz), en línea, 15 de septiembre de 2020.





## GUÍA DE APRENDIZAJE 1

### EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA (EMT)

Octavo Semestre - Informática- Ficha de contenido 5



## DETECCIÓN DE FALLAS DE UN COMPUTADOR. DIAGNÓSTICO:

### Diagnóstico

Aprender a ser metódico en el diagnóstico es el punto crucial para tener éxito en la reparación. Debemos estar atentos a las señales que nos da la misma PC y empezar a descartar aquellos elementos que funcionan bien hasta llegar al que tiene el problema. Lo mejor es ir siempre de “afuera hacia adentro”; es decir, probar si no es un problema de conexiones o de software antes de abrir el gabinete.

### Pasos



Cableado externo

**1. Revisar el cableado externo:** al diagnosticar problemas no debemos descuidar ningún detalle, por más tonto que parezca. Si tenemos niños en casa, animales domésticos o si alguien ha hecho la limpieza en nuestra oficina o movió los muebles, es bastante probable que la causa de este inconveniente esté en el cableado externo de energía. Una prueba rápida que se realiza para descartar el cable de alimentación es medir con el multímetro, para verificar si está suministrando el voltaje necesario a la fuente de poder de la computadora.

**2. Revisar el estabilizador de tensión:** tener un artefacto semejante que garantice un nivel promedio de corriente (ya sea un estabilizador de tensión o una UPS) es siempre la mejor precaución ante cualquier posible inconveniente eléctrico que pueda presentarse. Este dispositivo regula el voltaje que entra en el sistema; en caso de no poder controlar un pico muy fuerte, se quema un fusible colocado a tal efecto en él, con lo cual se evita que un excesivo caudal de corriente llegue hasta nuestro equipo y lo dañe. Debemos que este dispositivo esté funcionando bien y así seguir descartando componentes. Al igual que el cable de alimentación este dispositivo se puede descartar midiendo el voltaje de salida; por lo general este equipo suministra entre 110 y 120 voltios.



Estabilizador de tensión

## DETECCIÓN DE FALLAS DE UN COMPUTADOR. DIAGNÓSTICO:

**3. La Fuente:** en muchas ocasiones la fuente de alimentación es la culpable de que una PC no encienda o de que sufra fallas repentinas. La fuente posee un selector de voltaje para que el usuario pueda indicarle al sistema la cantidad de corriente que ingresará. Esta selección dependerá del país de donde se utilice el equipo: en algunos se emplean 110 V y en otros 220 V. En este punto, hay que tener mucho cuidado, ya que si se realiza una configuración incorrecta, el equipo completo podría dañarse o tal vez se quemen muchas de sus partes internas.



Fuente de alimentación

**4. Problemas en el BIOS:** el BIOS en una PC cumple un papel fundamental, ya que se encarga de iniciarla, junto con todos los dispositivos que la componen. Por eso ante parámetros incorrectos en su configuración, esta etapa puede verse afectada.



BIOS de una PC

Una falla característica en los motherboards ATX se produce durante el armado de un equipo nuevo, cuando una vez que tenemos todo montado y conectado, procedemos a encender la máquina y no ocurre nada; parece “Muerta” y no responde a ningún intento de encendido. Esto se debe a que por lo general, el Jumper que controla el estado de la pila con respecto al BIOS viene, de fábrica en la posición de reseteo, utilizada para limpiarlo de todo cambio o configuración problemática y volverlo a su estado original. Obviamente en esas condiciones es imposible que el equipo trabaje. La solución es reposicionar el Jumper, uniendo las dos patas que permiten a la pila trabajar de forma normal. Este Jumper suele encontrarse junto a la pila; en el manual de la placa madre, figura la correcta disposición para cada caso.

Otra posibilidad es que la configuración que trae el BIOS de fábrica sea incompatible con las características del hardware que compone el sistema. Entonces, tendremos que borrar sus parámetros, mediante el Jumper, y realizar la configuración adecuada.

