

GUÍA DE APRENDIZAJE 2

MATEMÁTICA

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Informática - Ficha de contenido 1

FUNCIÓN LINEAL

EJERCICIO 1: Determinar Dominio y Rango de $f(x) = X + 3$.

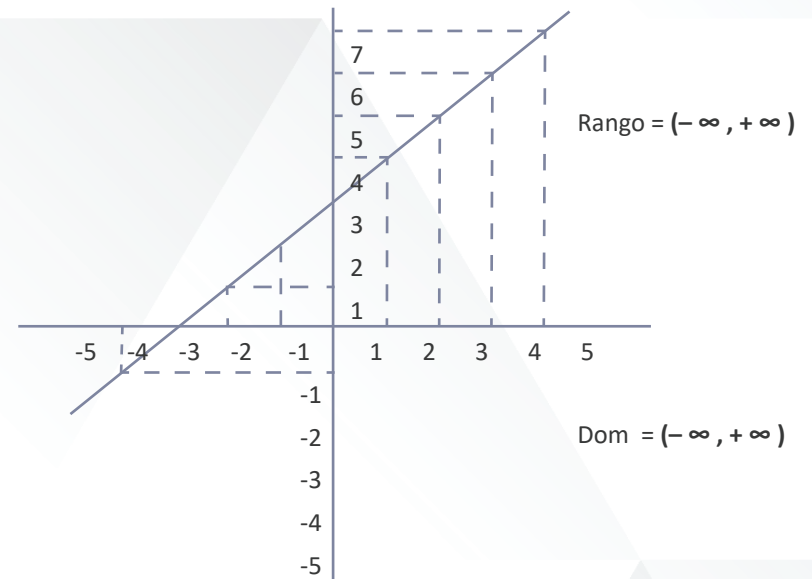
Lo primero que hacemos es tabular valores de los pares ordenados x, y para representarlos en el plano cartesiano, es decir sustituimos valores negativos y positivos en (X) .

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	-1	0	1	2	3	4	5	6	7

Empecemos a sustituir los valores que dimos a X.

$$Y = X + 3$$

1. $Y = -4 + 3 = Y = -1$
2. $Y = -3 + 3 = Y = 0$
3. $Y = -2 + 3 = Y = 1$
4. $Y = -1 + 3 = Y = 2$
5. $Y = 0 + 3 = Y = 3$
6. $Y = 1 + 3 = Y = 4$
7. $Y = 2 + 3 = Y = 5$
8. $Y = 3 + 3 = Y = 6$
9. $Y = 4 + 3 = Y = 7$



Como podemos ver, la gráfica es una línea recta. Este tipo de función se conoce como lineal y representa a los polinomios de grado 1.

Dominio de la función.

Como es una función lineal el dominio será todo el conjunto de los números reales (puede tomar cualquier valor negativo o positivo sin restricción alguna).

Dom $f(x) = \mathbb{R}$ o también puede expresarse Dom $f(x) = (-\infty, +\infty)$.

Rango de la función.

El Rango será también todo el conjunto de los números reales. Seguimos el eje "Y" de abajo hacia arriba y podemos leer valores siempre.

Rango = $(-\infty, +\infty)$.

(Tomado de: <https://n9.cl/rksk>, en línea 10 de septiembre de 2020).

La Semántica

Se denomina como semántica a la ciencia lingüística que estudia el significado de las palabras y expresiones, es decir, lo que las palabras quieren decir cuando hablamos o escribimos.

La finalidad de la semántica es descomponer el significado en unidades más pequeñas, llamadas semas o rasgos semánticos, estos permiten segmentar el significado de las palabras, y diferenciar palabras de significado parecido y palabras de significado opuesto.

El estudio de las palabras puede estar dividido en:

Sinonimia: se produce cuando un mismo significante se puede expresar con varios significantes, por ejemplo: desplomarse, caerse, derrumbarse, entre otros.

Antonimia: se caracteriza porque el significante tiene el significado opuesto al de otro, por ejemplo: frío – caliente.

Polisemia: se origina cuando un significante le corresponden varios significados, es el caso de la palabra pata, le corresponde tanto a un animal como a la pata del mueble.

Homonimia: es la semejanza de significados, las palabras homónimas presentan variación en la escritura, por ejemplo: tuvo (verbo tener) y tubo (objeto cilíndrico).

Un campo semántico: es un conjunto de palabras o de expresiones que tienen un significado similar porque poseen una unidad básica funcional común, denominada sema (signo) o raíz lingüística.

(Fuente: <https://bit.ly/3mY5yLI> en línea 24 de septiembre de 2020).



La Pobreza Extrema

¿Qué es la pobreza extrema?

La pobreza extrema es el estado más grave de pobreza, un término que se utiliza cuando una persona no puede satisfacer las necesidades más básicas: alimentarse, beber agua potable, dormir bajo techo o tener acceso sanitario y a educación.

¿Cómo se calcula? El umbral de la pobreza a día de hoy es de 1,90 dólares diarios. Se considera pobreza extrema a aquella persona que vive con menos de 57 dólares al mes, unos 48 €. Un estándar internacional no tiene en cuenta los niveles de vida por país.

¿Cuántas personas viven en pobreza extrema? En 2018, 783 millones de personas.



5 cosas que debes saber sobre la pobreza:

1. Ser pobre no significa no tener trabajo. En 2016, menos del 10 % de los trabajadores de todo el mundo vivían bajo el umbral de la pobreza.
2. Dónde vives, influye. La mayoría de las personas en pobreza extrema viven en Asia meridional o en África subsahariana.
3. Las guerras agravan esta situación. Las mayores tasas de pobreza se encuentran en países pequeños, frágiles y afectados por conflictos que destruyen su capacidad productiva mientras los precios de alimentos se multiplican.
4. La mayoría de la gente en situación de pobreza no recibe prestación. En 2016, solo el 45% de la población mundial estaba amparada por un sistema de protección social.
5. La pobreza va más allá de la falta de ingresos. Algunas de las consecuencias más frecuentes son el hambre, la malnutrición, la falta de una vivienda digna, de acceso a educación o sanidad, la discriminación y la exclusión social.



Acabar con la pobreza: el primer ODS para 2030

Poner fin a la pobreza en todas sus formas es el primero de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU para 2030. De hecho, se trata de un objetivo que impacta directamente en otros ODS como Hambre Cero o Reducir las desigualdades.

Pero, ¿Acabar con la pobreza es una utopía o algo factible a 11 años vista?

Desde el año 2000, la tasa de pobreza en el mundo se ha reducido a la mitad, un dato que alienta a pensar que acabar con la pobreza es posible si se ponen los medios necesarios. Por supuesto, queda camino por recorrer. En los países en desarrollo, 1 de cada 10 viven por debajo del umbral mencionado, y muchos ganan poco más que eso. Los avances más significativos de los últimos años se concentran en países de Asia oriental y sudoriental, mientras que más de un 40% del África subsahariana vive por debajo del umbral de la pobreza.

(Fuente: <https://bit.ly/3687wT8> en línea, 24 de septiembre de 2020).



CONSECUENCIAS DE LA POBREZA

Retrasos cognitivos

Los primeros cinco años de vida son el período más sensible para las influencias perjudiciales de la escasez económica. Los efectos dañinos de la pobreza interfieren con el desarrollo cognitivo de los niños pequeños y en muchos casos puede causar alteraciones en patrones de actividad cerebral. Estos niños, por lo general, tienen menos oportunidades de enriquecimiento cognitivo porque tienen menos libros en casa y menos oportunidades para participar en actividades que fortalecen su desarrollo.

Problemas de salud

La pobreza y la mala salud son fenómenos interrelacionados. La pobreza es tanto una causa como una consecuencia de la mala salud. Por un lado, la pobreza aumenta las posibilidades de mala salud. La mala salud, a su vez, atrapa a las comunidades en la pobreza.

Desafíos emocionales y sociales

La pobreza afecta la salud mental a través de una serie de mecanismos sociales y biológicos que impactan a individuos, familias, comunidades y países. La salud mental está determinada por características (incluidas las desigualdades) de los entornos sociales, económicos y físicos en los cuales vive la gente.

Pequeñas acciones, grandes soluciones

La pobreza es un problema social complejo y es un tema que requiere la atención de todos. Comprender los efectos psicológicos (y neurofisiológicos) de la pobreza es un paso crucial para garantizar la efectividad de las iniciativas de reducción de la pobreza. Las intervenciones en la infancia pueden ser bastante potentes para reducir el impacto de la pobreza.

(Fuente: <https://bit.ly/2FPG7uJ> en línea, 24 de septiembre 2020).





GUÍA DE APRENDIZAJE 2

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Ficha de contenido 6

FALLAS EN LA FUENTE DE PODER DE UN COMPUTADOR

La fuente de poder: la fuente de poder o fuente de alimentación es un componente electrónico que sirve para abastecer de electricidad al computador. Un nombre más adecuado sería el de transformador, porque convierte o transforma corriente alterna (AC) en corriente directa (DC), y baja el voltaje de 120 voltios AC a 12,5 voltios DC, necesarios para la PC y sus componentes. También asegura que esta no opere a menos que la corriente que se suministre sea suficiente para que funcione de forma adecuada.



1. ¿Enciende el CPU? El primer paso para diagnosticar problemas en la fuente de poder es determinar si enciende o no la computadora. ¿Cómo puedes determinar si está encendido el CPU? Puedes escuchar como giran los abanicos y el ruido que genera el disco duro. ¿Se enciende los focos de encendido en la parte delantera de la computadora o escuchas beeps?
2. ¿Hay energía eléctrica en la toma de corriente? Si no enciende el CPU, lo primero que se debe revisar es que tienes electricidad en la toma de corriente. No necesitas un voltímetro para determinar si hay electricidad en la toma que estas utilizando. Solo desconecta el cable de corriente del CPU de la toma y conecta una lámpara un radio o algún otro aparato eléctrico.
3. ¿Está seleccionado el voltaje correcto (110/ 220 V)? Revisa para asegurarte que está seleccionado el voltaje correcto (110V/220V) en la fuente de poder. Aunque esto no debe de suceder en una PC que estaba trabajando bien. Si has reemplazado la fuente de poder o movido la PC, siempre existe la posibilidad. Hay un pequeño interruptor rojo usualmente ubicado a un lado del conector del cable de corriente en la parte trasera del gabinete. Si enciendes la fuente con el interruptor puesto en 220Volts y estás utilizando 110Volts, el sistema debe trabajar correctamente cuando corrijas el voltaje.
4. ¿Funciona el botón de encendido? Otra falla para que no encienda la fuente de poder se puede deber a que el botón de encendido este dañado o los cables estén desoldados en los conectores del botón. El botón de encendido es solamente un interruptor lógico que le avisa a la tarjeta madre, la cual siempre tiene energía de la fuente de poder, que le mande una señal a la fuente de poder para que despierte totalmente. Puedes revisar el botón de encendido con un Voltímetro.

GUÍA DE APRENDIZAJE 2

INFORMÁTICA

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Ficha de contenido 7

5. ¿Están conectados correctamente los cables de corriente de la fuente a la tarjeta madre? La fuente de poder no puede funcionar si los cables de energía no están conectados a la tarjeta madre. Revisa que el conector de energía principal y cualquier otro conector adicional a la tarjeta madre, como el suministro de 12v par sistemas P4, estén correctamente conectados. Quita los conectores de energía de los discos duros, drives etc., para asegurarte que no te estén provocando un corto circuito.

No olvide tener Precaución: nunca debes de trabajar con la fuente conectada a la corriente eléctrica, ya que siempre está el voltaje de 5v en el pin 9, ya que esta conexión es la que provee electricidad a varios circuitos de la PC que operan aun cuando la PC este apagada, como el encendido por red.

6. ¿Hay señal de video? Suponiendo que tu PC está conectada a un monitor, la siguiente pregunta es, ¿tienes señal de video? ¿Aparece texto o una pantalla? un mensaje diciendo «Please Connect monitor» o «No Video Signal» No cuentan como señal de video en este caso. Si hay señal de video, pero ves múltiples imágenes o la pantalla tiene un movimiento vertical sin fin, el adaptador de video está proporcionando señales que el monitor no puede interpretar. Esto usualmente ocurre cuando conectas un monitor viejo a una PC y el monitor no soporta la frecuencia de actualización en la resolución de pantalla seleccionada en la configuración de Windows. ¿Enciende al segundo intento? Si la fuente de poder enciende pero no hay señal de video, apaga y vuelve a encender la fuente de poder de nuevo. Puede que necesites mantener presionado el botón de encendido por 5 o más segundos antes de que se apague la PC. Si no se apaga, puedes desconectar el cable de corriente.
7. ¿Se oye algún Beep? Los códigos de Beeps son parte de la rutina de auto prueba de encendido de la PC (POST por sus siglas en ingles). Un beep significa que el sistema ha pasado la prueba y el BIOS cree que el CPU, la memoria y el video están funcionando correctamente. Todos los demás códigos de Beeps varían de acuerdo al fabricante del BIOS y de la marca del sistema, pero beeps repetitivos lentamente por lo general indican falla en la memoria RAM, por lo tanto apaga la PC e intenta reinsertando los módulos de memoria.
8. ¿Se instaló nuevo hardware? Si recientemente has instalado nuevos componentes a la PC, esto puede estar sobre demandando potencia a la fuente de poder o estar causando un corto circuito. Esto incluye tarjetas, discos duros, unidades de CD, DVD, etc. El primer paso en cualquier situación de falla es deshacer el último cambio que se haya realizado. Algunos problemas que son comunes de las fuentes de poder que no están relacionados con el proceso de encendido son ruido al operar y voltajes inestables, los cuales son una razón para remplazar la fuente de poder. Hay dos problemas de ruido comunes asociados con las fuentes de poder, uno es abanicos ruidosos y el otro son capacitores silbantes.



GUÍA DE APRENDIZAJE 2

INFORMÁTICA

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Ficha de contenido 8

9. ¿El disco duro no da señales de vida? Tan pronto como la PC encienda, debes escuchar cómo gira el motor del disco duro y el sonido de la cabeza lectora. Si la PC se energiza pero el disco duro no da señales de vida, asegúrate de que esté bien conectado. Intenta colocándole otro conector, aunque tengas que desconectar otra unidad. También puedes probar con otro disco duro.

(Fuente: <https://bit.ly/3mU01Fw>, en línea, 18 de septiembre de 2020).

