

GUÍA DE APRENDIZAJE 3

MATEMÁTICA

Educación Media Técnica (EMT)

Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Ficha de contenido 1

INTERÉS SIMPLE

El interés es la cuota a cobrar cuando se recibe o da un préstamo, esta puede provenir de empresas privadas, bancos o personas.

$I = Pt$ donde

I = interés

C = capital (cantidad de dinero prestado o invertido)

T = tasa de interés (representado en porcentaje)

t = tiempo (del préstamo en un periodo de un año)

En una formula, cuando las letras o variables se escriben juntas y no están divididas por ningún símbolo (+, -, ÷) indica que están multiplicándose entre sí; en este caso, la P está multiplicando a la T , o el valor que estas letras tienen.

Para hacer más simple el procedimiento en el interés simple hay que aprender a convertir el porcentaje a decimal y el tiempo a fracciones – decimal.

A TENER EN CUENTA

Para convertir el porcentaje a decimal solo mueve el punto decimal dos unidades a la izquierda. Por ejemplo para un 25% recorres a partir del 5 un punto dos unidades a la izquierda y te queda 0.25 (es como dividir 25 entre 100, solo estás evitando ese paso).

Otros ejemplos: (pon atención en el 5%, todos los que son de una unidad, se les aumenta un cero) queda 0,05.

Ejemplos: 43% = 0.43 / 8% = 0.08 / 130% = 1.3

Aprende a convertir el tiempo o dividir el año en fracciones, así tenemos que:

3 meses – 90 días - equivale a $\frac{1}{4}$ de año y en decimal 0.25

6 meses – 180 días -equivale a $\frac{1}{2}$ de año y en decimal 0.5

9 meses – 270 días equivale a $\frac{3}{4}$ de año y en decimal 0.75

Ejemplo: Miriam pidió un préstamo de quince millones de bolívares a 9 meses a una tasa de interés del 8%.

¿Cuánto pagará Miriam en intereses por el préstamo?

PASO I - Hay que convertir el porcentaje a decimal. 8% = .08

PASO II - El tiempo debe expresarse en años. En este caso 9 meses equivale a $\frac{3}{4}$ año, eso es lo mismo a 0.75

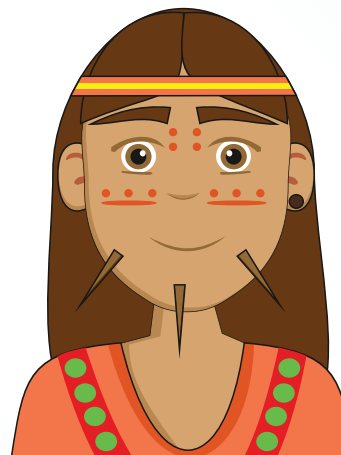
PASO III - Multiplique las tres variables principal x tasa x tiempo = 15.000.000,00 x .75 x .08 = 900.000,00

Otra forma de resolver este problema es:

PASO I - Obtener el 8% de Bs. 15.000.000,00 simplemente multiplica 0.08 x Bs.15.000.000 = Bs 1,200.000

PASO II - Dividirlo entre 12 (porque son 12 meses) Bs 1,200.000 ÷ 12 = Bs 100.000

PASO III - Multiplicar el resultado por 9 (meses) - (Bs 100.000 x 9) = Bs. 900.000



LA ESCRITURA: ¿CÓMO ORGANIZAR UN TEXTO?

Escribir es un acto de creación que supone elaborar una idea, hallar el mejor modo de expresarla y registrarla gráficamente. Es un proceso complejo de construcción y reconstrucción textual, que debe ser planificado, que implica escribir y reescribir, pues un escritor, por muy experto que sea, generalmente, no redacta un texto de una sola vez, sino que pasa por un proceso de elaboración y reelaboración continuo. La producción de un texto escrito requiere muchas tareas: pensar ideas, organizarlas en un texto coherente, redactar las oraciones, organizar los párrafos, utilizar adecuadamente los signos de puntuación, leer y releer.

Sugerencias que pueden ayudarte a mejorar tus producciones escritas

1. Antes de escribir, toma conciencia del destinatario y el propósito de la escritura e identifica el contenido o el tema sobre el que vas a escribir.
 - a) ¿Quién va a leer el escrito?
 - b) ¿Cuál es la razón para escribir: ¿expresar sentimientos?, ¿narrar algún acontecimiento?, ¿explicar algún tema?, ¿aconsejar, convencer o influir en los otros para que actúen o piensen de una forma determinada?
 - c) ¿Qué vas a comunicar?, ¿sobre qué tema vas a escribir?, ¿qué tipo de texto vas a producir?

Las experiencias personales, los eventos presentes o pasados pueden ser el punto de partida y, si no tienes idea sobre el tema que vas a escribir, puedes leer previamente acerca del tópico o buscar información con otras personas. También es importante revisar textos del tipo que vas a escribir.

2. Elabora un borrador: lánzate a escribir aunque no tengas muy claro todo lo que quieras comunicar, pues en la medida que releas las ideas sueltas podrás, poco a poco, reorganizar el escrito.
3. Relee para revisar y corregir: identifica las omisiones, las repeticiones innecesarias y las ideas poco claras, y reorganiza el texto reescribiendo, eliminando o ampliando lo que consideres necesario.

El párrafo es unidad de sentido (aborda un sólo aspecto) y unidad gráfica (empieza con mayúscula y termina en punto y aparte), tiene una extensión variable (de 5 a 12 líneas con una o dos ideas centrales), posee márgenes a la derecha y a la izquierda. Esta es su estructura externa.

Su estructura interna está conformada, generalmente, por una idea principal: contenidos fundamentales sin los cuales no se entiende el texto; ideas secundarias: amplían y complementan la idea principal, ejemplifican, dan detalles adicionales, comparan, comentan. Existe una estrecha vinculación entre las ideas secundarias y la principal, las cuales se encuentran separadas por los signos de puntuación.

La idea principal responde a la pregunta: ¿de qué trata el párrafo? Puede estar al inicio, en el medio o al final del texto. No siempre está explícita, a veces tenemos que elaborarla.

1. Argumentación: expresa causa o justificación de lo afirmado en la idea principal.
2. Ejemplificación: ilustra lo expresado en la idea principal.
3. Repetición: expresa lo mismo de la idea principal pero con otras palabras.
4. Contraste: es lo contrario de lo expresado en la idea principal.

En la redacción del párrafo debes recordar los aspectos formales que deben tomarse en cuenta en la realización de todo trabajo escrito.

GUÍA DE APRENDIZAJE 3

MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

Educación Media Técnica (EMT)

Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Ficha de contenido 3

DESARROLLO Y SUBDESARROLLO

El término desarrollo tiene diversos significados e interpretaciones, tantos que podríamos decir que es una idea-fuerza o propuesta ideológica sobre la que regular y mensurar el devenir de las sociedades humanas. Con él se quiere hacer referencia a todo un conjunto de procesos de índole económica, social, política y cultural, que intentan orientar las acciones y proyectos humanos, desde el nivel del individuo hasta el del conjunto de la sociedad (Piqueras, 2002, p. 160).

Sin embargo, para poder clasificar la diversidad de condiciones de vida en las diferentes naciones que conforman el sistema mundo, también se requería de una palabra para denominar a aquellas naciones que no eran desarrolladas, y es aquí donde aparece el término subdesarrollo, el cual significaba, desde la ideología desarrollista de mediados del siglo XX, insuficiencia de capital y tecnologías para explotar eficientemente las propias materias primas y utilizar satisfactoriamente los recursos. La puerta estaba abierta, para que otros, quienes sí tenían esa capacidad (los «desarrollados») lo hicieran por los demás (es decir, explotaran y utilizaran sus materias primas y recursos) (Piqueras, 2002, p. 161).

El binomio desarrollo-subdesarrollo, dio paso a la elaboración de teorías para explicar las diferencias; según Piqueras (2002), estas son: Teorías de la Modernización, Teoría de la Dependencia, Teoría del Sistema Mundial.

Tomado de Instituto Radiofónico Fe y Alegría IRFA (2014).
9no semestre. Formación Básica: Aprendiendo a aprender.
Sociedad y Cultura.



CARACTERÍSTICAS

DESARROLLO

- Alta renta per cápita (<8000\$/año).
- Independencia económica del exterior.
- Autonomía tecnológica.
- Generalización del modo de vida urbano.
- Alfabetización, buena nutrición, TBN baja, esperanza de vida alta y población envejecida
- Servicios públicos de calidad y generalizados.
- Gobiernos democráticos por sufragio universal.
- Libertad de prensa, opinión, religión, etc.

SUBDESARROLLO

- Baja renta por cápita (>0'60 cen.€/día) o si es alta, mal distribuida.
- Predominio del sector primario y el modo de vida rural.
- Dependencia económica y tecnológica del exterior.
- Infraestructuras y servicios deficitarios.
- Predominio del analfabetismo.
- TBN y TBM alta y población joven.
- Subnutrición y hambre.
- Gobierno totalitarios y falta de libertades.
- Servicios sanitarios y educativos deficientes y no generalizados.

RESILIENCIA

Este término proveniente del latín resilio, que significa volver a saltar, rebotar, recomenzar. Más tarde, fue adoptado por la psicología para referirse a las personas que logran salir victoriosas a pesar del estrés o la adversidad que estén experimentando. La resiliencia implica superar algo y salir fortalecido. Existen varios tipos de resiliencia:

- Resiliencia individual: la que se refiere únicamente al individuo.
- Resiliencia familiar: la que se enfoca en el funcionamiento de la familia y en cómo influyen sus integrantes.
- Resiliencia comunitaria: la que contempla la macrorelación e influencia que hay entre los integrantes de los distintos grupos sociales que entran en contacto de forma diaria.
- Resiliencia organizacional: propia de las organizaciones.

(Tomado de <https://mayneza.com/que-es-resiliencia-significado-tipos-ejemplos/>).

PROCESO DE RESILIENCIA



¿ COMO AUMENTAR MIS NIVELES DE RESILIENCIA?

- Establece buenas relaciones con tu entorno: Familia, vecinos, amigos, compañeros de trabajo.
- Acepta el cambio, es algo imprescindible para la vida.
- Evita tomarte la crisis de tu vida como un problema insuperable.
- Establece pequeñas metas que sean alcanzables.
- No tengas miedo a tomar decisiones.
- Cultiva una visión positiva de sí mismo.
- Autodescúbrete.
- Mantén las cosas en perspectiva.
- Pregúntate qué es lo que te ha hecho salir del “pozo” en otras ocasiones.
- Cuida de ti mismo.
- Desahógate.
- Consulta libros, terapias o recursos web.
- La perseverancia y la confianza serán tus grandes aliadas.

(Tomado el 23/04/20 de

<https://lamenteesmaravillosa.com/13-pasos-desarrollar-resiliencia/>).



GUÍA DE APRENDIZAJE 3

Educación Media Técnica (EMT)

Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Ficha de contenido 5

DIBUJO: EL SOMBREADO

¿Cómo elijo el papel correcto para los lápices de grafito?

La selección de papel para las técnicas de sombreado depende del tipo de lápiz y la técnica que se utilicen así como del grado de oscuridad y la expresión de la técnica de sombreado que se desee.

La clave es seleccionar una superficie de papel (media o suave) según los efectos que quiera conseguir. Como regla general, una superficie media o con textura podrá producir una sombra más uniforme y luminiscente que una superficie suave.

Lápices de grafito

Los lápices de grafito se crean mezclando y triturando grafito y arcilla juntos, y luego se recubren con madera. La proporción de la mezcla de grafito y arcilla determina la dureza del lápiz y el grado de oscuridad de la marca del lápiz. Están disponibles en durezas que van de 9H (el más duro) al 9B (el más blando). Con las graduaciones más blandas podemos dar trazos más anchos y más oscuros y con las graduaciones más duras podemos dar trazos más precisos y claros. La letra H corresponde a dureza en inglés (hardness) y B corresponde al color negro en inglés (black). También hay una designación de

lápiz F, para Línea fina. F está entre B y H.

Técnicas de sombreado

El sombreado es la técnica de crear tono a través de aplicaciones de tipos específicos de lápices. Hay cuatro tipos básicos de técnicas de sombreado.

Sombreado lineal: Crear un valor oscuro (sombras) con la aplicación de líneas paralelas. Cuanto más juntas estén las líneas, más uniforme será la sombra resultante.

Tramado cruzado: Crear sombras a través de una serie de líneas cruzadas. Las líneas se entrecruzan entre ellas en varios ángulos. Las líneas pueden ser rectas, garabatos o circulares.

Difuminado: Crear sombras haciendo “borrones” en la sombra aplicada. Se hace presionando y difuminando el grafito aplicado con el dedo, un paño mojado o un difumino.

Punteado: Crear sombras a través de una serie de puntos. Acumular más puntos juntos resulta en un sombreado más oscuro.

¿Cómo sombreado?

Sujete el lápiz en un ángulo de aproximadamente 45°. El sombreado se hace con el lado de la punta del lápiz. Puede mover el lápiz con el hombro o muñeca. Cada movimiento produce distintos tipos de marcas. Mover el lápiz con el codo y el hombro crea trazos más largos pudiendo ser más expresivos. Se utiliza esta técnica normalmente para dibujos a mayor escala. Mover el lápiz con la muñeca crea trazos más pequeños y menos expresivos. Se utiliza esta técnica normalmente para dibujos a menor escala.

Cuanto más presione durante el sombreado, más oscura será la marca producida y más oscura será la sombra. Cuanto más suave sea la graduación del lápiz, más oscura será la marca.

¿Cómo producir una sombra uniforme?

Comience con una presión ligera y aumente la presión de la aplicación mientras procede con trazos de lápiz unos sobre otros.

Trace en varios ángulos y pasadas superponiendo los trazos. Al aplicar trazos superpuestos en distintos tipos de ángulos y direcciones, la sombra que resulte será más uniforme y tendrá más luminosidad.

TIPOS DE PAPEL

Papel de superficie con textura vs. papel de superficie suave

Cuanto más suave es el grano del papel, más difícil será producir una sombra uniforme. El papel de superficie suave no puede producir un rango de tonos (sombras) tan amplio como los papeles de superficie con textura. Las superficies de papel con textura normalmente se eligen para sombreado ya que la textura del papel facilita el sombreado y produce un rango de tonos más amplio que se puede aplicar más uniformemente.

Papel de superficie suave

Es difícil sombreado uniformemente en papel suave sin utilizar la técnica de difuminado. El papel suave no tiene los picos (rugosidades) y valles de un papel con textura. Esto dificulta el sombreado uniforme y sutil.

Use un lápiz de graduación suave: 2B y más suave.

Cree la sombra deseada.

Use la técnica de sombreado (borrón) para crear una sombra uniforme.

Variación: En un trozo de papel, aplique el lápiz suave hasta que la sombra sea negra. Frote un dedo, tela o difumino en la sombra negra. Luego, con el dedo, tela o difumino, aplique directamente a la superficie de papel de dibujo. Esto producirá una sombra uniforme en el papel suave.

Papel con textura

Se debería pensar sobre la superficie de papel con textura como una superficie tridimensional, con picos y valles, similar a una cadena montañosa. Para conseguir una sombra uniforme, es necesario rodear los picos (textura del papel) con grafito desde todos los ángulos. Esto no solamente produce una sombra uniforme, sino que es más fácil de conseguir y tiene una mayor profundidad de tono.

Cuanto más presione y cuanto más suave sea el lápiz de grafito, más profundamente entrará en el grano (valle) del papel, produciendo una sombra más y más oscura. Si desea conseguir una sombra más suave, puede usar la técnica de difuminado sobre el área que ha sombreado.

La diferencia visual entre el sombreado directo y el sombreado difuminado es que el tono producido con la técnica de difuminado será generalmente más suave y más uniforme, pero tendrá menos luminosidad, ya que está presionando el grafito en el grano (valle) de la superficie del papel.

TIPOS DE PAPEL

Papeles con textura Strathmore

Cuanta más alta sea la graduación de las superficies de papel con textura, más profundo y uniforme será el resultado de sombreado. Aunque todas las Series Strathmore: 200, 300, 400 y 500 producirán sombras uniformes, profundas y luminiscentes, los papeles 500 serán los que produzcan sombras más ricas y profundas.

Papel de dibujo de superficie media Strathmore

Superficie uniforme de textura media. Superficie aleatoria que produce sombras sutiles y ricas, expresivas con gran luminosidad y sensibilidad.

Strathmore Bristol vitela

Superficie de textura media y aleatoria, ligeramente más pronunciada (picos y valles ligeramente más separados que en el papel de dibujo), lo cual permite el uso de lápices de grafito muy suaves sobre el papel. Produce sombras extremadamente expresivas, pero no tan sensibles como el papel de dibujo de superficie media Strathmore.

Papel para carboncillo Strathmore

Acabado verjurado tradicional. Produce sombras que reflejan el patrón “mecánico” de la superficie de acabado verjurado.

Papel para pastel Strathmore

Superficie de textura media y más profunda. Picos más pronunciados y valles que están ubicados más cerca que en la superficie Bristol vitela. Apto para aplicaciones de lápices más suaves sin obstrucciones.

Papel para mezcla de técnicas Strathmore

Superficie uniforme de textura media. Este papel de calidad especial tiene los atributos de un papel de acuarela y es óptimo para aplicar técnicas en húmedo pero tiene un acabado de dibujo de vitela.

Cartulinas de ilustración y Tabla de ilustración para técnicas en húmedo con superficie de vitela Strathmore

Una superficie de vitela suave. La textura variable es ideal para el sombreado sutil y uniforme.

Papeles suaves Strathmore

Los papeles de Dibujo satinado Serie 500 o los papeles Bristol satinado son los más suaves. Cuanto más suave es el papel, más difícil es producir una sombra uniforme.

Las superficies más suaves son ideales para las aplicaciones de líneas finas, lápices mecánicos y pluma y tinta. Algunos de nuestros papeles de superficie suave son:

Dibujo suave Serie 400

Dibujo satinado Serie 500

Bristol satinado Serie 500

Cartulinas de ilustración satinadas Serie 500

(Tomado de: <https://n9.cl/07kq>, en línea 129 de septiembre de 2020).