

FICHA DE CONTENIDO 1

MATEMÁTICA

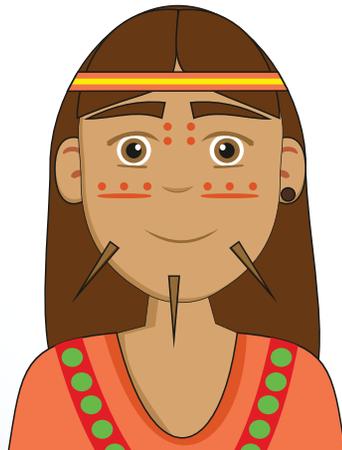
Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Tecnología Gráfica- Ficha de contenido 7

Clasificación de matrices

| Matrices Rectangulares | |
|---|---|
| Tipo | Expresión matricial |
| Matriz Rectangular: es aquella que tiene distinto número de filas que de columnas ($m \neq n$) | $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{pmatrix}_{2 \times 3}$ |
| Matriz Fila: es toda matriz rectangular con una sola fila, de dimensión $1 \times n$. | $2 \ 3 \ -1 \quad 1 \times 3$ |
| Matriz Columna: es toda matriz rectangular con una sola columna. Su dimensión $M \times 1$. | $\begin{pmatrix} -7 \\ 1 \\ 6 \end{pmatrix}$ |
| Matriz Nula: es la matriz con todos su elementos nulos. Se denota por 0. | $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}_{2 \times 2}$ |

| Matrices Cuadradas | |
|--|---|
| Tipo | Expresión matricial |
| Matriz cuadrada: de orden es aquella que tiene igual número de filas que de columnas ($m=n$) | $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ de orden 2 |
| Matriz Triangular: es aquella que tiene nulos todos los términos situados por debajo (triangular superior) o por encima (triangular inferior) de la diagonal principal. | $D = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 5 \\ 0 & 4 & 6 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ Matriz triangular superior de orden 3 $E = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 5 \\ 0 & 4 & 6 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ Matriz triangular inferior de orden 4 |
| Matriz Diagonal: es toda matriz cuadrada en la que todos los elementos no situados en la diagonal principal son ceros. | $E = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ Matriz diagonal de orden 3 |
| Matriz Escalar: es toda matriz diagonal en la que todos los términos de la diagonal principal son iguales. | $\begin{pmatrix} 9 & 0 & 0 \\ 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$ Matriz escalar de orden 3 |
| Matriz Unidad: es la matriz escalar cuyos elementos de la diagonal principal son todos 1 se designa por I. | $I_4 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ |



Multiplicación de matrices

Multiplicación por un número

Para multiplicar una matriz cualquiera por un número real, se multiplican todos los elementos de la matriz por dicho número.

Ejemplo:

$$-2 \cdot \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \cdot 1 & -2 \cdot 3 \\ -2 \cdot (-1) & -2 \cdot 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 & -6 \\ +2 & -4 \end{pmatrix}$$



Producto de matrices

El resultado de multiplicar dos matrices es otra matriz en la que el elemento que ocupa el lugar c_{ij} se obtiene sumando los productos parciales que se obtienen al multiplicar todos los elementos de la fila “i” de la primera matriz por los elementos de la columna “j” de la segunda matriz. Es decir, multiplicamos la primera fila por los elementos de la primera columna y el resultado será nuestro nuevo elemento. Para ello, el número de columnas de la primera matriz debe coincidir con el de filas de la segunda. Si no fuese así no podríamos realizar la operación. Ejemplo:

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & -3 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \cdot 1 + 3 \cdot 2 & 1 \cdot 3 + 3 \cdot (-3) & 1 \cdot 2 + 3 \cdot (-1) \\ -1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 & -1 \cdot 3 + 2 \cdot (-3) & -1 \cdot 2 + 2 \cdot (-1) \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 7 & -6 & -1 \\ +3 & -9 & -4 \end{pmatrix}$$

Observamos como la matriz resultante tiene el número de filas de la primera y el de columnas de la segunda.

Debemos recordar, que las matrices no tienen la propiedad conmutativa. En el caso de que se pudiera operar A.B y B.A el resultado por lo general puede ser diferente

FICHA DE CONTENIDO 3

CASTELLANO Y LITERATURA

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Tecnología Gráfica- Ficha de contenido 7

Partes de un proyecto de investigación

1. **Título:** debe expresar de forma clara y concisa el tema u objeto del trabajo de investigación.
2. **Planteamiento del Problema:** una introducción al tema de la investigación, enfatizando los aspectos más relevantes para la misma y las interrogantes a las que se procurará dar solución.
3. **Objetivos:** aquí se explicará el objetivo general de la investigación, su cometido primordial y central, y luego también los objetivos específicos, es decir, secundarios, vinculados a cada etapa de la investigación.

Los objetivos se redactan comenzando con infinitivos (definir, distinguir, registrar, identificar). Deben ser claros y concisos. Deben plantear posibilidades realizables. Se enfocan en logros y no en procesos o actividades.
4. **Justificación:** se exponen las razones que motivan la realización del trabajo, su importancia y su aporte dentro del campo de estudios específico. Los motivos que justifiquen una investigación pueden ser, dependiendo de la esfera de conocimiento, de tipo científico, político, institucional, personal.
5. **Marco Teórico:** se expresan los sustentos teóricos, disciplinarios, categoriales y conceptuales que guiarán al trabajo. Se explican las teorías, los autores y la información bibliográfica con la que se llevará a cabo la investigación. Es necesario realizar una revisión exhaustiva de la bibliografía del tema para contrastar los datos con información empírica.
6. **Antecedentes:** es una revisión de las investigaciones previas sobre la misma temática o algunas similares, explicando en qué se diferencia el propio y qué aspectos se heredan de ellas.
7. **Hipótesis:** es la suposición referida a nuestro objeto de estudio que comprobaremos con nuestro trabajo de investigación.
8. **Metodología:** dependiendo de la naturaleza del problema se selecciona el tipo de metodología, la cual puede ser casuística, etnográfica, de campo, documental, participativa, experimental, cualitativa o de otra índole. Esto quiere decir que se define una estrategia metodológica pertinente y correcta a la clase de objeto de estudio con el que se quiere trabajar
9. **Recursos:** se explican breve y detalladamente los recursos materiales y económicos que serán necesarios.
10. **Cronograma:** en esta parte se delimitan los tiempos de trabajo, las investigaciones se clasifican dependiendo de su duración de la siguiente forma: Largo: dos años o más, Mediano: un año, Corto plazo: seis meses. Es recomendable que el cronograma se estructurado de una forma esquemática para apreciar de manera más rápida el progreso temporal de la investigación.

FICHA DE CONTENIDO 3

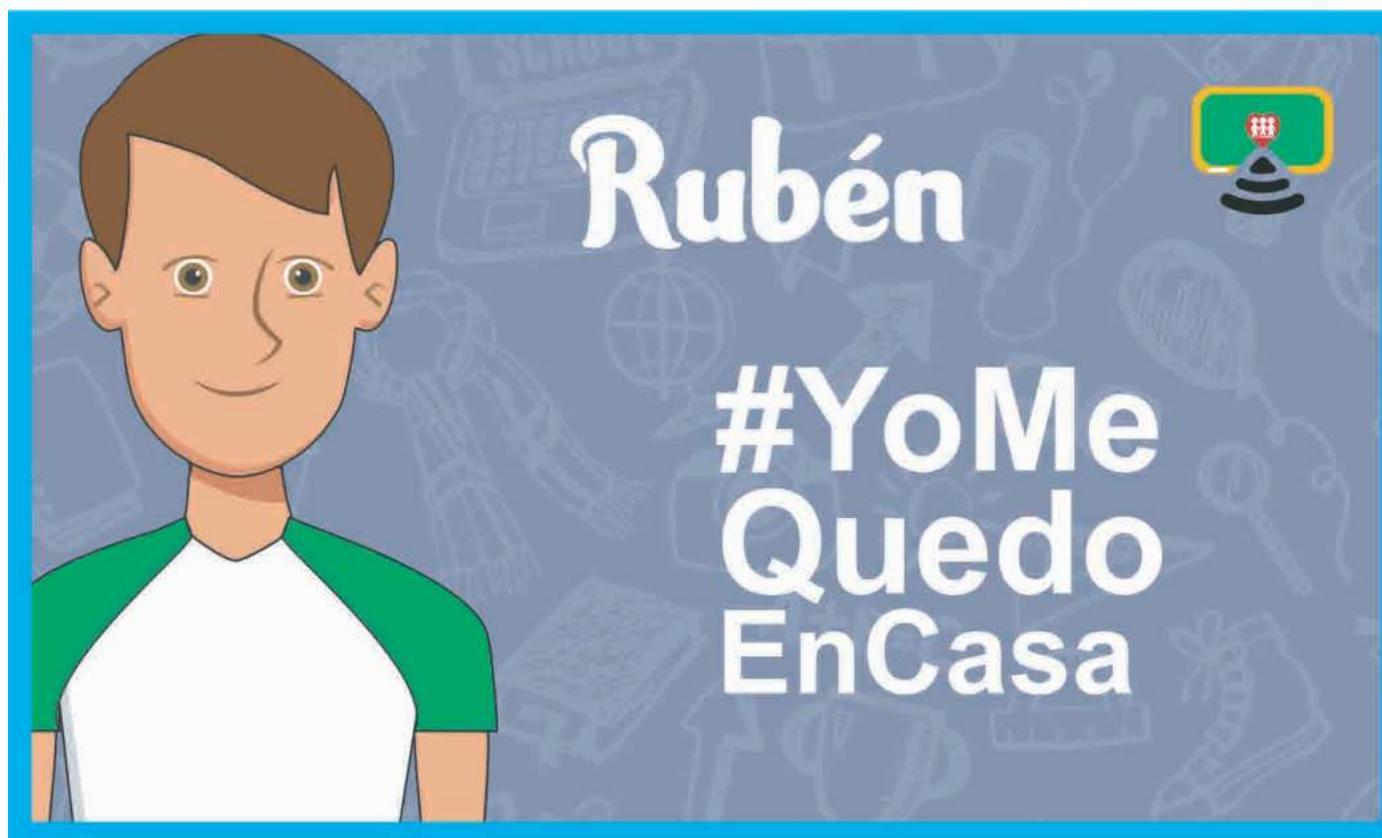
CASTELLANO Y LITERATURA

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Tecnología Gráfica- Ficha de contenido 7 - Continuación

11. Referencias Bibliográficas: se incluyen las fuentes actuales que están relacionadas con el tema y las fuentes que sirvan de apoyo metodológico. Las fichas bibliográficas se incluyen en orden alfabético y con un patrón técnico homogéneo.

Las fuentes pueden ser: revistas, libros, archivos privados y públicos, periódicos, museos, películas, videos, entre otros



Salud pública

La salud pública es la disciplina encargada de la protección de la salud a nivel poblacional. En este sentido, busca mejorar las condiciones de salud de las comunidades mediante la promoción de estilos de vida saludables, las campañas de concienciación, la educación y la investigación. Para esto, cuenta con la participación de especialistas en medicina, biología, enfermería, sociología, estadística, veterinaria y otras ciencias y áreas. El desarrollo de la salud pública depende de los gobiernos, que elaboran distintos programas de salud para cumplir con los mencionados objetivos

Las funciones esenciales:

- Diagnóstico, evaluación, análisis y seguimiento de la situación de salud.
- Vigilancia de la salud pública, investigación, control de riesgos y daños en salud pública.
- Promoción de la salud.
- Participación de los ciudadanos en la salud.
- Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación, y gestión en materia de salud pública.
- Fortalecimiento de la capacidad institucional de regulación, y fiscalización en materia de salud pública.
- Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios.
- Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública.
- Garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales y colectivos.
- Investigación en salud pública.
- Reducción del impacto de las emergencias y desastres en la salud.

Importancia

La importancia de la salud pública radica en que en muchos países la prestación de servicios de salud se encuentra en manos del estado. Esto permite garantizar el acceso de la población al sistema sanitario y sus principales programas tanto preventivos como curativos que llevan a una mejora en la calidad de vida de la población, disminuyendo su morbilidad y su mortalidad.



Objetivos:

- Control de brotes de enfermedades transmisibles para evitar la aparición de epidemias.
- Erradicación de algunas enfermedades (como es el caso de la viruela) por la implementación de esquemas de vacunación.
- Disminución en la mortalidad por enfermedades.
- Disminución en la incidencia de enfermedades infecciosas transmitidas por vectores al adoptar medidas de prevención como el control del vector por la eliminación de sus reservorios o su eliminación por acciones como la fumigación.
- Control de las condiciones del medio ambiente en donde se llevan a cabo las actividades laborales para disminuir su impacto negativo en la salud de los trabajadores.
- Promoción de hábitos saludables como la higiene personal, alimentación balanceada, actividad física y la recreación.

La toma de decisiones

¿Cómo mejorar nuestra habilidad para decidir?

1.

Tómate un tiempo inteligente para reflexionar acerca de las diferentes posibilidades y luego avanza hacia la resolución.

2.

Si te sientes bloqueado, la mejor decisión es decidir. Aun cuando no veas claro el escenario, ese primer paso y el siguiente pueden dar lugar a esclarecer lo sombrío e ir ajustando tus decisiones a medida que vas avanzando, la famosa canción así lo dice "se hace camino al andar..."

3.

Renuncia al pensamiento mágico. El mejor momento nunca llegará ni tendrás una especie de revelación divina que no deje lugar a dudas respecto de qué camino tomar. Decidir supone riesgos y no asumir riesgos supone no vivir tu vida con intensidad.

4.

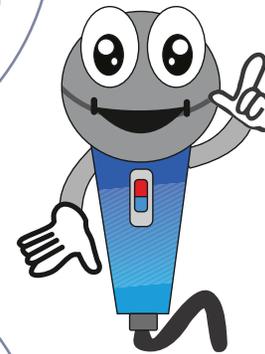
Prepárate para el error y también para el acierto. A veces la indecisión es consecuencia del miedo al error y también del miedo a nuestros propios talentos. ¿Qué sucedería si esto que digo que tanto quiero se da? ¿Estoy dispuesto/a hacerme cargo de los desafíos que supone crecer, lograr, avanzar, triunfar, ascender? ¿Cómo mi vida se vería transformada?

5.

Cuando te decidas por algo, no vuelvas a mirar lo que quedó por fuera de esa elección. Focaliza tus energías en hacer crecer la opción elegida. A veces, lo que más cuesta de tomar una decisión, no es elegir por una de las posibilidades sino hacer el duelo por lo que queda sin elegir cuando decidimos por algo.

6.

No te dejes estar por mucho tiempo en la indecisión, puesto que esta lleva a más indecisión, en una especie de círculo vicioso en el cual nos confundimos más en lugar de aclararnos.





FICHA DE CONTENIDO 6 Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Tecnología Gráfica- Ficha de contenido 7



Grabación de un video

Antes de grabar

- Limpiar la lente para que no haya polvo, ni ninguna marca que pueda estropear la grabación. La mejor manera es con una pequeña bayeta de microfibra.
- Realizar un guion, aunque sea algo básico, saber lo que se quiere grabar.
- Elegir un sitio tranquilo, sin ruidos.
- Comprobar que el teléfono tiene batería suficiente para el tiempo de grabación.
- Revisar que en el teléfono hay suficiente espacio libre para grabar el video. Si no, hay que descargar imágenes que contenga al PC o, si dispone de ranura para tarjetas MicroSD, usar una para los videos (128 Gb deberían ser suficientes).

Al grabar

- Poner el móvil en modo avión es la mejor garantía de que no se estropeará la grabación si entra una notificación o una llamada.
- Utilizar siempre la cámara trasera (las delanteras son siempre de peor calidad) y elegir la máxima resolución posible.
- Nunca grabar en vertical, siempre en horizontal. En los videos pensados para YouTube, si se graba en vertical lo que sucede es que se verá la imagen pequeña en el centro y dos bandas negras a los lados.
- La iluminación debe ser uniforme para que todo se grabe bien, sobre todo en el caso de personas. Si es en el interior, debe haber suficiente luz; lo mejor es colocar a la persona frente a una ventana, para que no se creen zonas de sombras en la cara. Si es en exterior, hay que grabar colocando la cámara del teléfono de espaldas al sol.

- Colocar el teléfono en el trípode siempre en posición horizontal y de forma que la cámara quede por debajo de los ojos de la persona, si es que la hay.
- Si va a haber una persona hablando, es mejor que mire a la cámara, no a la pantalla del móvil.
- Configurar la aplicación de la cámara en exposición manual, ya que el sensor captura distintos puntos y ajusta la iluminación a lo que el programa considera más interesante. Antes de empezar hay que ajustar el balance de blancos eligiendo un objeto blanco que haya en el escenario para calibrarlo. Para controlar bien este modo hay que hacer numerosas pruebas para tener soltura. Otra opción es utilizar una aplicación diferente a la de cámara que trae el teléfono, como 'Open Cámara' en los teléfonos Android o 'MoviePro' en los iPhone. Otras como 'Filmic Pro' están en los dos sistemas, pero requieren algo de práctica para manejarlas.
- Realizar una pequeña prueba para comprobar que están correctos el encuadre, la luz y el sonido.
- Una vez se pulsa el botón de grabación, esperar dos o tres segundos antes de empezar a hablar y otros dos o tres después de haber terminado la grabación. Esas partes se pueden eliminar en la edición posterior.
- Es mejor no recurrir al zoom digital porque la imagen pierde calidad y nitidez. En los móviles que tienen zoom óptico también hay que usar esa opción con mucho cuidado y no superar los 2x. Tratándose de teléfonos, sigue siendo más conveniente acercarse y alejarse de la acción.

FICHA DE CONTENIDO 7

TECNOLOGÍA GRÁFICA

Educación Media Técnica (EMT)

Octavo Semestre - Tecnología Gráfica- Ficha de contenido 7

Procesamiento del video

Actualmente la edición de videos es muy sencilla, incluso desde el mismo móvil. Sí, hay aplicaciones como Tik Tok en las que se monta y modifica un video corto de forma rápida, pero para hacerlo como un profesional hay que recurrir a otras en las que se pueda cambiar el formato. Por ejemplo, los formatos que YouTube recomienda para su plataforma son MOV, MPEG4, AVI, WMV, FLV, 3GPP y WebM, así que si el móvil graba en otro formato hay que utilizar un conversor como 'Wondershare Free Video Converter' o 'Video to MP3 Converter'.

Además, hay otras aplicaciones para dar efectos especiales, como 'Reverse Movie FX' para invertir la imagen y el sonido en un fragmento de video; 'Powercam', con filtros para video; o 'PicPac', para crear videos en stop motion o time lapse.

(Tomado de: <https://clck.ru/NejaW>, en línea 21 de mayo de 2020).

Audio

En la actualidad, en los teléfonos inteligentes se pueden instalar distintas aplicaciones para grabar sonidos, sin embargo la gran mayoría de estos teléfonos cuentan con una aplicación que permite comunicarnos, a través de mensajes, videos y audios. Te ayudaremos para que aprendas a grabar audios para que puedas compartirlos de manera fácil y cómoda.

Según la página oficial de WhatsApp.

Cómo enviar mensajes de voz.

Con la función Mensajes de voz de WhatsApp, puedes comunicarte instantáneamente con tus contactos y grupos.

Puedes usarla para enviar información importante y urgente. Para aumentar su efectividad, los mensajes de voz se descargan de forma automática.

Envía un mensaje de voz

- Abre un chat individual o de grupo.
- Mantén presionado el ícono del micrófono y comienza a hablar.
- Cuando hayas terminado, levanta el dedo del ícono del micrófono. El mensaje se enviará de forma automática.
- Mientras grabas un mensaje de voz, puedes deslizar el dedo hacia la izquierda para cancelarlo y detener el envío.
- Graba un mensaje de voz de larga duración.
- Abre un chat individual o de grupo.
- Mantén presionado el ícono del micrófono y comienza a hablar.
- Desliza el dedo hacia arriba para grabar sin necesidad de presionar el ícono del micrófono.
- Cuando termines, pulsa Enviar para enviar el mensaje.
- Cuando grabas un mensaje de voz más largo, puedes pulsar cancelar, para cancelar la grabación.

Nota: En algunos dispositivos, es posible que tengas que esperar un segundo antes de comenzar a hablar si el principio de tus mensajes no se graba.

En los mensajes de voz enviados, verás lo siguiente:

- Un micrófono gris en los mensajes de voz que el destinatario aún no haya reproducido.
- Un micrófono azul en los mensajes de voz que el destinatario ya ha reproducido.

(Tomado de: <https://clck.ru/Nejct>, en línea, 03 de noviembre de 2020).