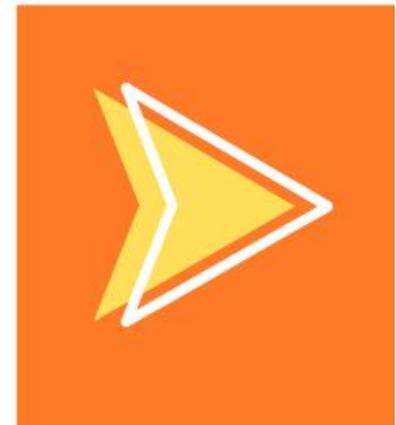




TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CUADERNILLO
para el estudiante



ASESORÍA ACADÉMICA



PRIMER
SEMESTRE

Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

Créditos

Desarrollo de Contenido

José Alfredo Zaragoza Cruz

Oscar Arturo Cruz Hernández

Revisión técnico - pedagógica

Arit Furiati Orta

Itandehui García Flores

Segunda edición, 2021

DGETAyCM

México

Introducción

El cuadernillo de Asesorías Académicas de la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación, forma parte de una colección de recursos de apoyo para jóvenes estudiantes de los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF), Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC), Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR), los cuales tienen el propósito de ofrecerte elementos para lograr los aprendizajes requeridos y favorecer tu desarrollo académico.

En la primera sección te presentamos aspectos relacionados con la Asesoría Académica que te permitirán ubicarla como elemento de apoyo a tu trayectoria académica.

En la segunda sección hay actividades que te ayudarán a ubicar tus áreas de oportunidad, partiendo de la recuperación de tus aprendizajes; así mismo, podrás reforzar aspectos conceptuales que faciliten la comprensión del contenido disciplinar, y a la vez, se convierten en apoyo para promover el uso adecuado y ético de tecnologías en el ámbito escolar.

Encontrarás actividades de reflexión, análisis, lecturas, ejercicios, juegos, problemas a resolver, entre otras, que podrás poner en práctica para comprobar que las TIC forman parte de tu vida cotidiana,

Esperamos que este material constituya una herramienta valiosa para tu formación y sea útil para apoyar tu proceso de aprendizaje de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera creativa.

La Asesoría Académica

La asesoría académica es un servicio a través del cual encontrarás apoyo para favorecer el logro de tus aprendizajes. Se brinda mediante sesiones de estudio adicionales a la carga horaria reglamentaria y se te apoya para despejar dudas sobre temas específicos. También se te recomiendan materiales adicionales (bibliografía complementaria, ejercicios, resúmenes, tutoriales, páginas web, entre otros), de los que podrás apoyarte para el estudio independiente y evitar el rezago académico.

La asesoría académica puede ser:

- a) Preventiva: acciones con los alumnos que tienen bajo aprovechamiento académico, han reprobado evaluaciones parciales o no lograron comprender algún contenido curricular, y que requieren apoyo para adquirir o reforzar aprendizajes específicos de alguna asignatura, módulo o submódulo. Consiste en lograr que el alumno mejore la calidad de sus aprendizajes, incremente su rendimiento académico y evite la reprobación.
- b) Remedial: son acciones con los alumnos que al finalizar el semestre han reprobado alguna asignatura, módulo o submódulo y requieren apoyo académico para mejorar los aprendizajes frente a las evaluaciones extraordinarias y en general para alcanzar los aprendizajes establecidos en el programa de estudios correspondiente. Su propósito es que los alumnos regularicen su situación académica y eviten el abandono escolar.

Índice temático

Lección 1. ¿Buscando el Hardware y el Software?

Lección 2. Uso básico de PowerPoint

Lección 3. ¿Muchas operaciones? Que las haga Excel

Lección 4. No todos los sitios en la red son confiables

Lección 5. Ahora el profesor puedes ser tú

Lección 6. La nube

Lección 7. ¿Qué sucede cuando interactúo en la red?

Lección 8. ¿Por qué la multiplicación es más fuerte que la suma? Jerarquía de operadores

Lección 9. Programa tu mundo con Scratch

Estructura didáctica

Cada lección se estructura por las siguientes secciones:



Explorando

Sección dirigida a reconocer tu nivel de conocimiento sobre la temática a abordar, puede contener preguntas abiertas, reactivos de opción múltiple ejercicios, actividades, entre otros. Apoya en la detección de las necesidades formativas de los estudiantes, lo que permitirá tomar decisiones sobre las actividades de asesoría que se pueden desarrollar.



Comprendiendo

Se trabaja con lecturas que brindan elementos para la comprensión de los contenidos (temáticas) que se abordan en la asesoría académica y promueve la comprensión lectora, constituye un elemento para el estudio independiente.



Practicando

Promueve la ejercitación e integración de contenidos que se abordan en la lección. Refiere el desarrollo de estrategias centradas en el aprendizaje (elementos didácticos para brindar orientaciones a partir de ejercicios como resolución de problemas, dilemas, casos prácticos, etc). Permite poner en práctica lo revisado en la sección de habilidad lectora y facilita el aprendizaje de los contenidos temáticos.



Autoevaluación

Aporta elementos para que te autoevalúes y tomen junto con tu asesor académico medidas oportunas para continuar con tu proceso de aprendizaje.



Investigando

Se te proporcionan recomendaciones sobre recursos de apoyo y material centrado en áreas específicas, para fortalecer la temática estudiada.

Lección 1. ¿Buscando el Hardware y el Software?



Contesta las siguientes preguntas.

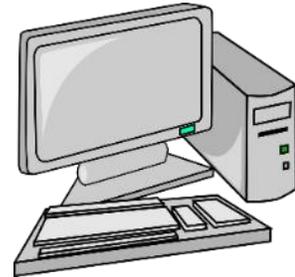
1. ¿Qué puedo ver y tocar de una computadora?
2. ¿Qué puedo ver, pero no puedo tocar en una computadora?
3. ¿Nombra las partes principales que conforman una computadora?
4. ¿Qué entiendes por Hardware? Menciona dos ejemplos
5. ¿Qué entiendes por Software? Menciona dos ejemplos



El hardware y el software

Hoy en día el uso de equipos informáticos es un tema mundial, la mayor parte de la población tiene acceso a un dispositivo o equipo informático que predomina su vida, las tecnologías de la información y comunicación hacen más fácil nuestra forma de comunicarnos, esto conlleva a la creación de nuevas tecnologías diariamente.

Existen dos términos importantes que debes conocer para tener claridad del funcionamiento de los equipos de cómputo y de otros dispositivos electrónicos: hardware y software.



El hardware es la parte física de la computadora, es decir, todo lo que es tangible o que puedes tocar, por ejemplo: el teclado, el monitor, el CPU, el ratón, la impresora, el disco duro, entre otros.

El hardware de la computadora puede tener funciones de entrada o *input* (teclado, ratón, cámara, micrófono), de procesamiento (procesador), de almacenamiento (RAM, CD, DVD, USB, tarjeta de memoria) y de salida o *output* de datos (monitor, bocina, impresora).

Software



El software de la computadora es la parte que no puedes tocar y se refiere a las instrucciones que se incorporan a un sistema informático para que este lleve a cabo una determinada función, es decir, son las instrucciones para comunicarse con el ordenador y que hacen posible su uso.

El software en informática son los programas, sin ellos los equipos de cómputo de escritorio, portátiles, tabletas e incluso teléfonos móviles serían inútiles; imagina tu computadora o teléfono móvil sin tu software de navegador de Internet (Explorer, Chrome), no podrías navegar por

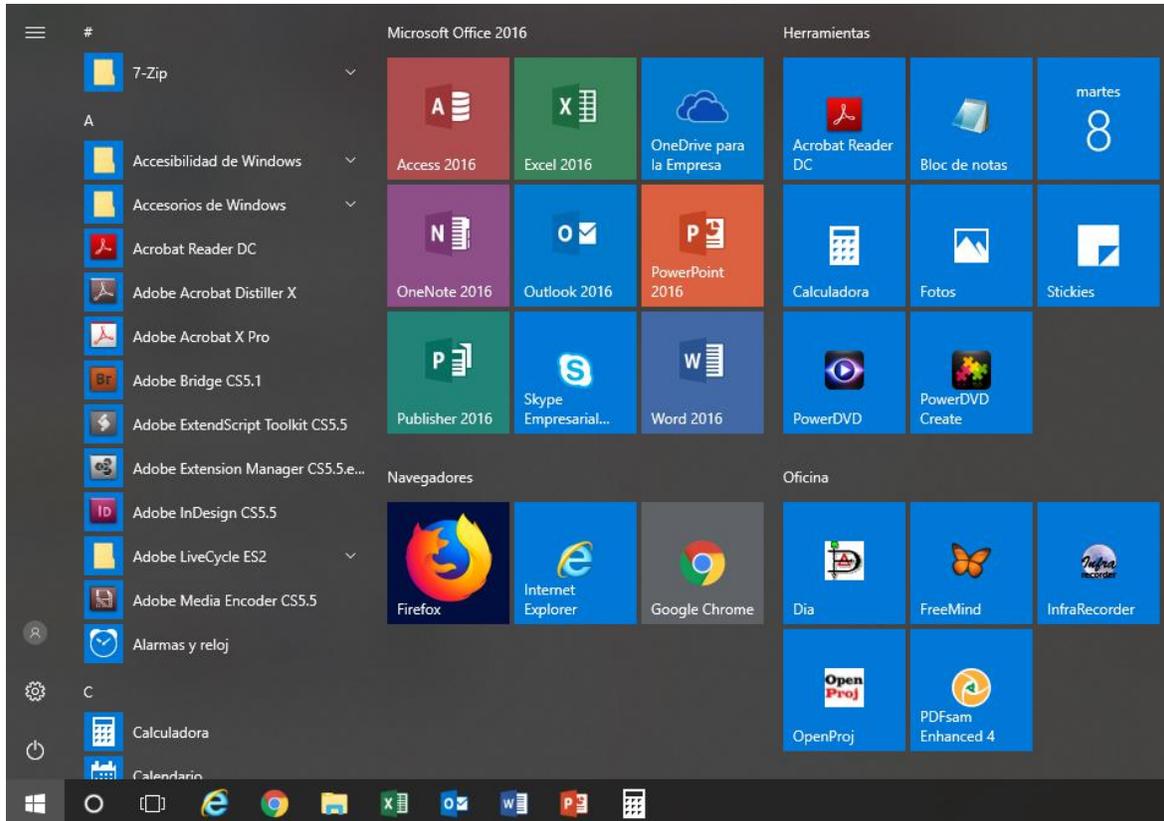
Internet.

Existen diferentes tipos de software:

- Software de sistema
- Software de aplicación
- Software de programación

El software de sistema el cual permite a los usuarios interactuar con el equipo, administrar los recursos, controlarlo y configurarlo, por ello también es denominado software de sistema operativo, ya que te permite operar y administrar las diversas aplicaciones.

Como sabrás, existen varias marcas de sistemas operativos, en este caso utilizaremos como ejemplo el sistema operativo de Microsoft (Windows 10) para mostrarte algunos elementos.



Otro tipo software es el de aplicación el cual permite realizar diversas tareas, por ejemplo: los procesadores de texto, las hojas de cálculo, las presentaciones electrónicas, los editores de imágenes, entre otros. En este caso también existen diversas marcas, en el caso de Microsoft los softwares de aplicación serían Word, Excel, PowerPoint, Publisher, etcétera.

El software de programación sirve para desarrollar otros programas, utilizando diferentes lenguajes de programación, por ejemplo: los editores de texto para escribir programas en un lenguaje concreto como Java, Pascal o MSDOS, herramientas de diagnóstico de programas, programas depuradores de código.



Practicando

- | | | | |
|----------------------------|-----|-----------|-----|
| | () | Antivirus | () |
| | () | USB | () |
| Teclado | () | Monitor | () |
| Marca con ejemplos de Word | () | Photoshop | () |
- una ✓ los hardware.**

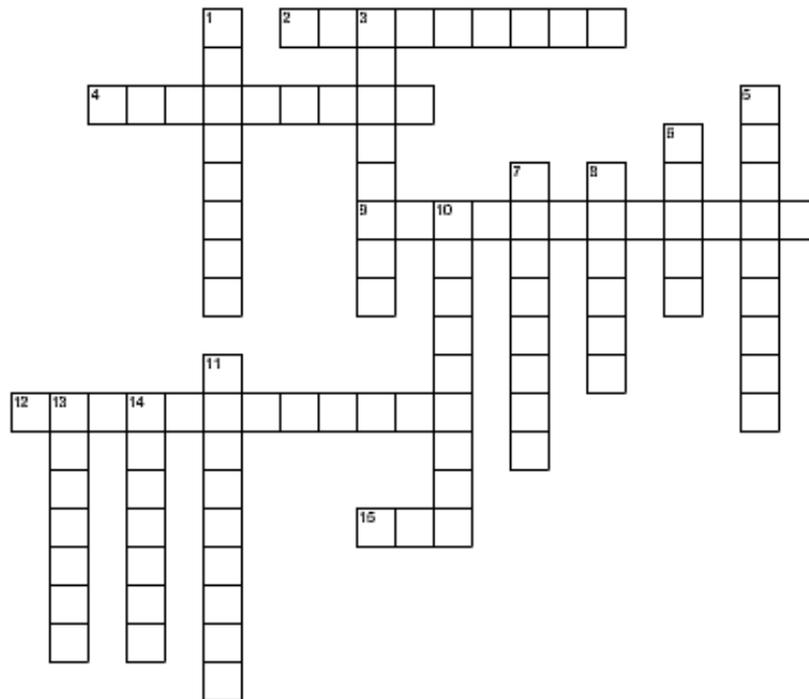
Marca con una ✓ los ejemplos de software de aplicación.

- | | |
|--------------------------|---|
| ___Procesadores de texto | ___Gestores de archivos |
| ___Hojas de calculo | ___Programas escritos para los usuarios |
| ___Editores de texto | ___Sistema operativo |

Escribe tres ejemplos de sistema operativo.

- 1.
- 2.
- 3.

Identifica el nombre de cada uno de los dispositivos de hardware y resuelve el crucigrama.



Horizontal

2. Permite obtener los resultados del procesamiento como texto, en una hoja de papel.
4. Permite capturar cualquier tipo de sonidos como nuestra voz o música.
9. Mediante el uso de un rayo láser pueden leer información.
12. Permite identificar la huella digital registrada por el usuario.
15. Medio de almacenamiento externo.

Vertical

1. Es la parte tangible del equipo de cómputo que sirve para proteger el software.
3. Te permite observar todas tus tareas.
5. Guarda toda tu información.
6. Permite controlar el puntero en la pantalla.
7. Es la parte lógica de un equipo de cómputo.
8. Permite escuchar los archivos de sonido.
10. Permite la captura de imágenes.
11. Empleado en una superficie plana como pantalla.
13. Dispositivo que permite digitalizar documentos o imágenes.
14. Dispositivo de entrada que permite la escritura a través de teclas.

Encuentra los nombres de los diferentes tipos de software.

A	Z	O	P	H	M	Y	X	S	I	L	I	N	U	X	P
C	H	R	O	M	E	A	R	K	N	G	F	Y	H	Y	C
X	S	J	W	A	S	E	T	E	S	U	E	R	O	P	U
V	P	M	E	N	S	Y	Q	G	T	L	W	Z	M	I	B
C	O	M	R	D	E	Z	O	V	A	I	Q	T	S	O	S
M	T	F	P	R	N	R	B	M	G	E	A	M	U	A	N
V	I	X	O	O	G	A	R	M	R	D	O	C	J	M	V
B	F	A	I	I	E	N	C	Q	A	B	P	O	J	A	W
U	Y	A	N	D	R	Y	M	C	M	E	X	C	E	L	U
P	H	O	T	O	S	H	O	P	W	Y	U	E	X	M	Y
F	O	R	T	N	I	T	E	B	I	G	R	V	W	X	X
W	O	R	D	W	A	Q	K	D	N	G	V	E	R	W	K
F	A	C	E	B	O	O	K	V	D	U	Y	E	I	O	E
T	W	I	T	T	E	R	K	U	O	K	E	J	I	Z	F
I	O	S	U	A	E	T	I	J	W	Y	P	A	O	J	E
Z	W	H	A	T	S	A	P	P	S	A	U	W	C	R	U

Messenger

- Chrome
- Spotify
- Instagram
- Fornite
- IOS
- Photoshop
- Windows
- Excel
- Linux
- Android
- PowerPoint
- Word
- Facebook
- Twitter
- WhatsApp Android
- PowerPoint



Autoevaluación

Indicadores	Puedo lograrlo	Tengo dudas
Comprendo qué es el hardware		
Entiendo qué es el software		
Soy capaz diferenciar el software y el hardware		
Puedo explicar los tipos de hardware y su función		
Soy capaz de explicar los tipos de software y para qué sirven		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:



Video Hardware & Software:

https://www.youtube.com/watch?v=_mMXzn4zoQA

Tecnología & informática. ¿Qué es Hardware y Software? [en línea]. Disponible en: <https://tecnologia-informatica.com/que-es-hardware-y-software/>

Lección 2. Creando presentaciones en PowerPoint



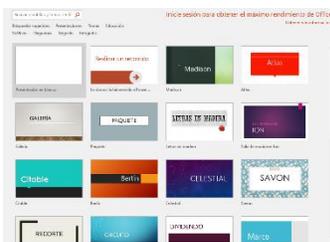
Contesta las siguientes preguntas

1. ¿Qué entiendes por software de presentación electrónica?
2. Menciona cinco herramientas que conozcas de PowerPoint
3. ¿Qué tipo de elementos puedes insertar en una presentación de PowerPoint?
4. ¿Para qué sirven las opciones notas y comentarios?
5. ¿Qué entiendes por animación?
6. ¿Qué son las transiciones?



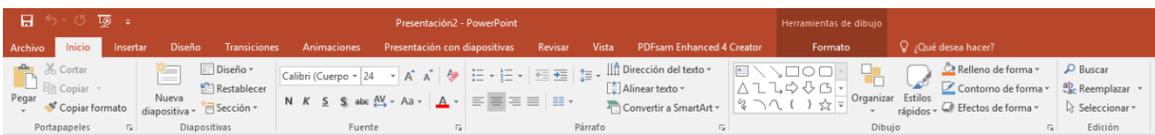
PowerPoint

¿Recuerdas que, en la lección anterior se mencionaron algunos ejemplos de software de aplicación? una de las principales herramientas para poder diseñar presentaciones electrónicas es PowerPoint. Esta herramienta pertenece a la suite ofimática de office. Aunque también existen otras opciones como Keynote (para IOS) o algunas opciones que se pueden trabajar en línea como Google Slides, Prezi, Canva, Powtoon.



PowerPoint es un programa que forma parte del conjunto de herramientas de Microsoft Office y te permite realizar presentaciones a través de diapositivas de forma dinámica y atractiva. Esta herramienta te permite incorporar imágenes, gráficos, texto, audio y animaciones. Además, cuenta con plantillas prediseñadas que puedes utilizar o puedes generar la tuya y personalizarla.

La barra de herramientas de PowerPoint cuenta con muchas opciones para editar imágenes (recortar, cambiar de color, cambiar formato, darle efectos), dar diseño a los textos (tipos y colores, tamaños de fuente), te permite insertar imágenes, formas, gráficos, hipervínculos e incluso audio y video.



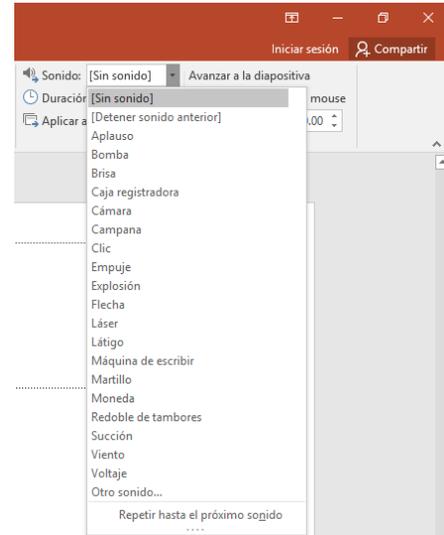
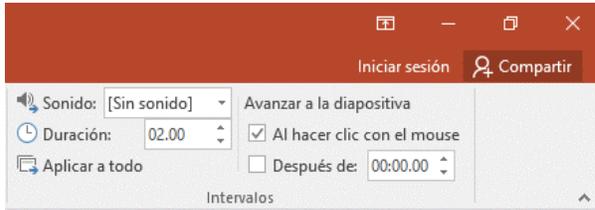
Para hacer que tu presentación se más dinámica y tractiva para los espectadores puedes agregar transiciones y animaciones.

Las transiciones son efectos de movimiento que se observan cuando pasas de una diapositiva a otra (en modo presentación ).

Para agregar una animación a la diapositiva, identifica la pestaña **transiciones** y selecciona la que más te guste.



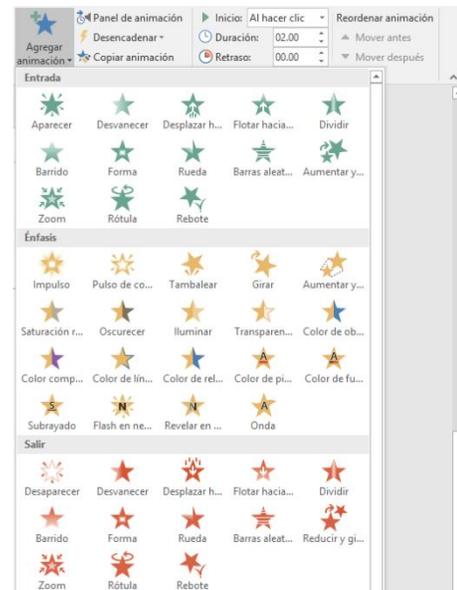
Puedes ajustar la duración y velocidad de la transición e incluso añadir sonido, ya sea alguno de los que se encuentran precargados en el programa o alguno que selecciones de tus archivos.



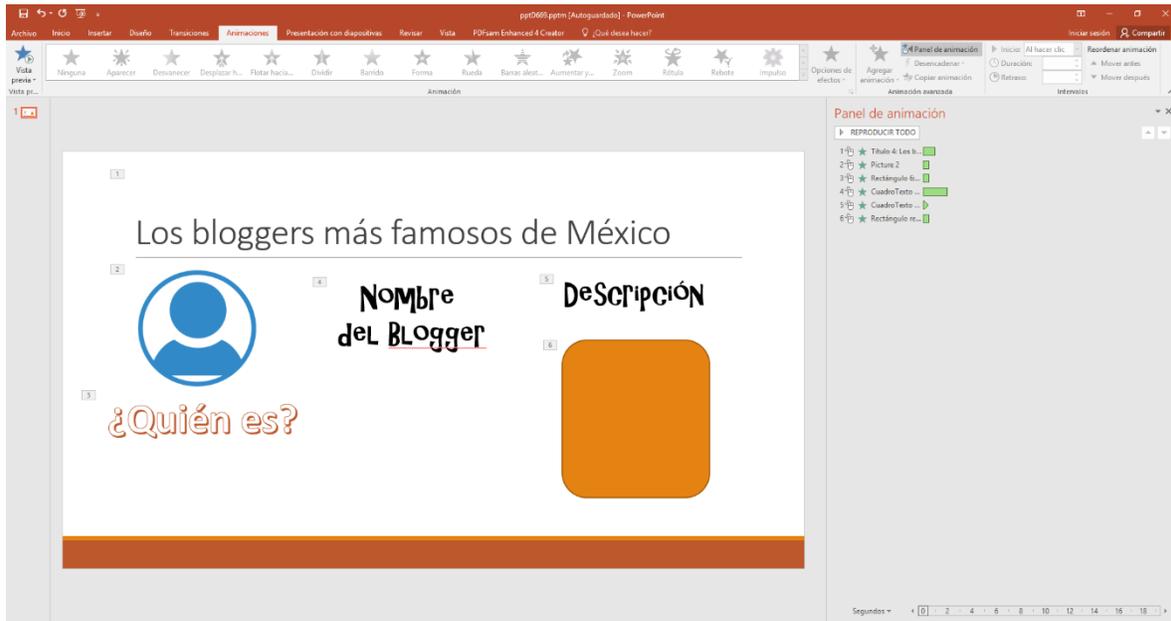
Las animaciones te permiten dar efectos a los textos, gráficos o imágenes de tu presentación, de manera que puedes crear una secuencia para que tus objetos se muestren conforme lo requieras.

Supongamos que realizarás una exposición acerca de los *bloggers* más famosos de México y quieres realizar una actividad en la que primero mostrarás la foto para que adivinen de quién se trata, después mostrarás el nombre y posteriormente una breve descripción de los temas o actividades que realiza. Para ello, puedes agregar animaciones de entrada, énfasis o de salida, dependiendo de la intención de quieras darle a cada elemento.

Para agregar una animación primero debes seleccionar el elemento y posteriormente se elige el tipo de animación. Automáticamente muestra en pantalla el efecto.



Puedes visualizar la animación seleccionando la opción **vista previa**.



Creas una presentación en PowerPoint tomando en cuenta las siguientes consideraciones.

- Selecciona un tema de tu interés.
- La presentación debe tener por lo menos 3 diapositivas.
- Elige un diseño predeterminado o haz uno personalizado.
- Integra diferentes tipos de texto (tamaño, tipo de fuente, color, formato, alineación)
- Inserta imágenes.
- Inserta formas o gráficos.
- Incorpora transiciones y animaciones.
- Imprime las diapositivas y entrégalas a tu asesor, junto con el archivo electrónico.



Autoevaluación

Indicadores	Puedo lograrlo	Tengo dudas
Sé para qué sirven las presentaciones electrónicas		
Conozco diferentes tipos de programas para elaborar presentaciones electrónicas		
Identifico las herramientas de PowerPoint		
Soy capaz de elaborar una presentación electrónica en PowerPoint		
Puedo utilizar diversas herramientas de PowerPoint para que mis presentaciones sean atractivas y dinámicas		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

Microsoft. Tareas básicas para crear una presentación de PowerPoint [en línea]. Disponible en: <https://support.office.com/es-es/article/tareas-b%C3%A1sicas-para-crear-una-presentaci%C3%B3n-de-powerpoint-efbbc1cd-c5f1-4264-b48e-c8a7b0334e36>

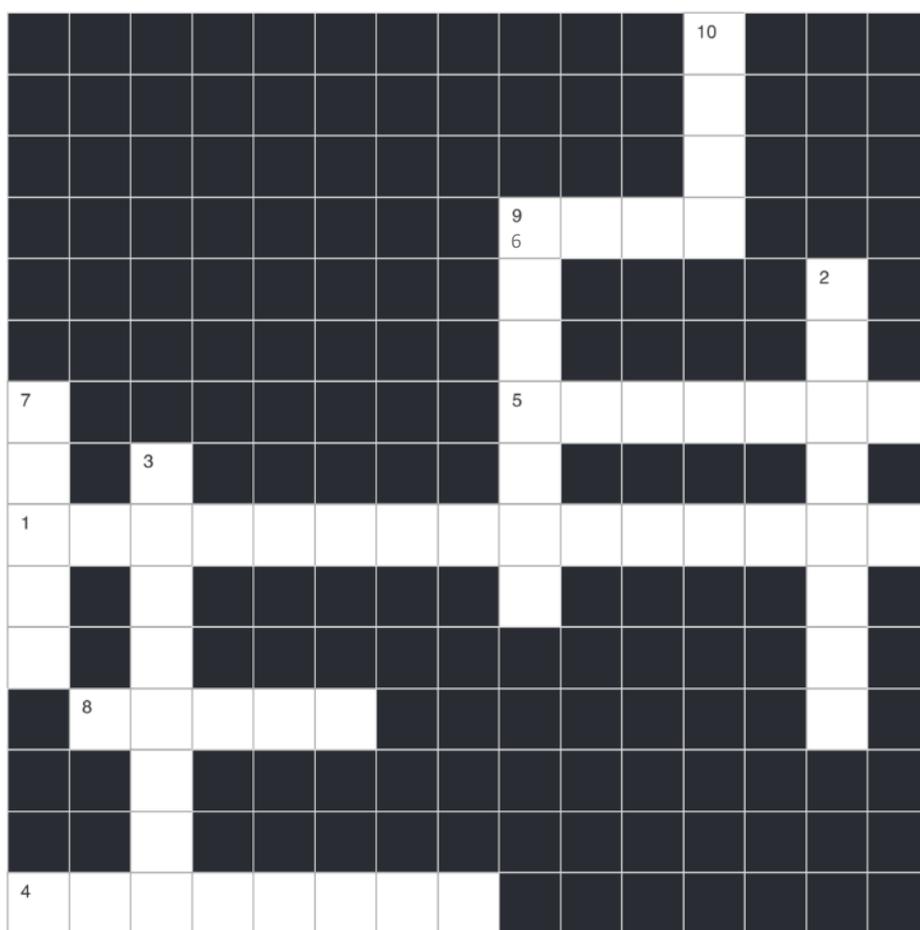


Dostin Hurtado. Capítulo 1 – Curso de PowerPoint, creando diapositiva sencilla [video], YouTube. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=zSlphB24IVU>

Lección 3. ¿Muchas operaciones? Que las haga Excel



Realiza el crucigrama



Horizontales	Verticales
<p>1. Es el espacio en el que aparecen las expresiones que introducimos en cada una de las celdas de Excel</p> <p>4. Función en Microsoft Excel que multiplica todos los números especificados como argumentos.</p> <p>5. Se identifican mediante una letra que se encuentra en la parte superior de la hoja.</p> <p>8. Es el espacio o campo en donde se introducen los datos</p> <p>9. Se identifican mediante un número que se encuentra en la parte izquierda del documento</p>	<p>2. Se refiere a la disposición y orden de la función y sus argumentos</p> <p>3. Función que proporciona el resultado que se obtiene al generar una división con la sumatoria de diversos números.</p> <p>6. Es una fórmula predefinida que realiza los cálculos utilizando valores específicos en un orden particular</p> <p>7. El conjunto de hojas de trabajo contenidas en un solo archivo se denomina</p> <p>10. Está compuesta por filas y columnas, formando celdas en las que se pueden ingresar datos y fórmulas</p>

Contesta las siguientes preguntas

Una celda se compone de _____ y _____.

Función que calcula la media aritmética de una serie de números

Función que multiplica 1 o más números

¿Para qué crees que sirva la función MAX?



Hoja electrónica de cálculo

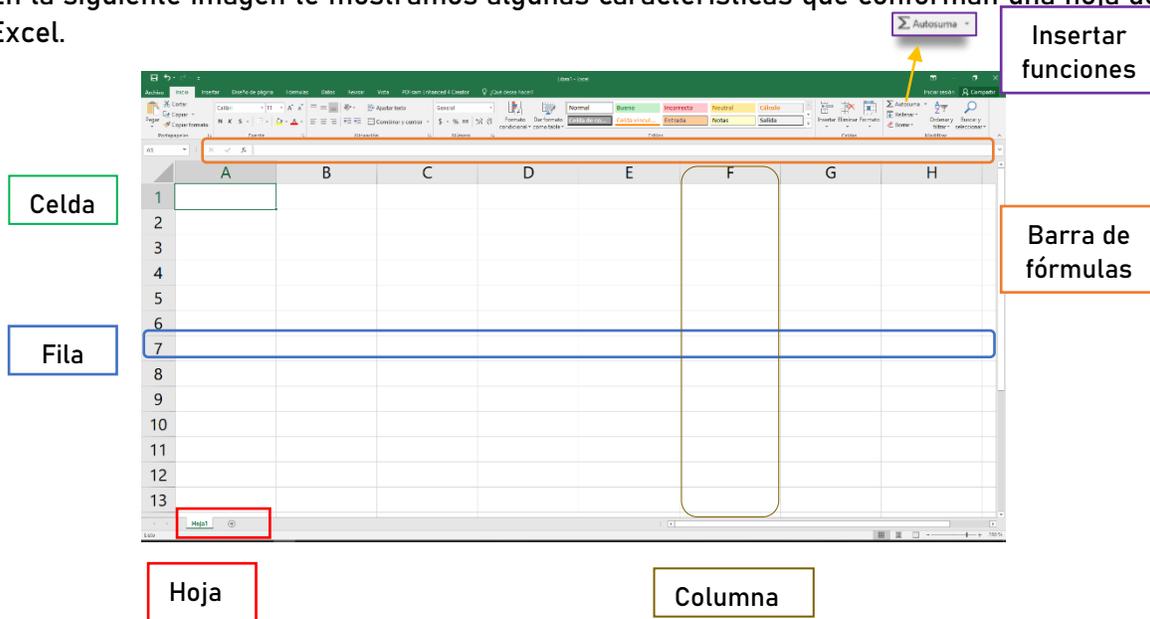
La hoja electrónica de cálculo sirve para manipular diversos datos a las que puedes aplicar formulas o funciones con la intención de procesar y sistematizar la información. Con ella puedes obtener gráficas, estadísticas, realizar cálculos, generar bases de datos, entre otras.

Excel, es una de las hojas de cálculo más utilizada, por ello nos centraremos en el uso de este programa.

Con la hoja de cálculo puedes crear gráficos a partir de los datos que se introduzcan en la hoja, de manera que puedas obtener una interpretación más clara, con ella serás capaz de realizar cálculos matemáticos, desde un nivel sencillo hasta operaciones complejas.

Al igual que en Word y PowerPoint, Excel también tiene herramientas similares en sus pestañas de inicio, insertar y diseño de página, pero incorpora otras funciones que tienen que ver con el manejo de datos.

En la siguiente imagen te mostramos algunas características que conforman una hoja de Excel.



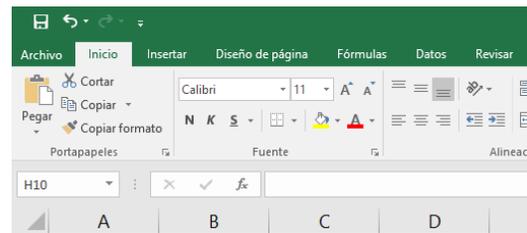
El uso de hojas de cálculo en Excel te ayudará en todos los ámbitos de tu vida y es de gran utilidad para organizar, proyectar y procesar datos utilizando fórmulas y funciones.

Una función es una fórmula predefinida que realiza los cálculos utilizando valores específicos en un orden particular. Una de las principales ventajas es que ahorran tiempo porque ya no es necesario que las escribas tú mismo.

Puedes introducir una fórmula o función en Excel en una celda, desde la barra de fórmulas o insertarla presionando las opciones de la herramienta **Autosuma**.



Función dentro de la celda



Función en la Barra de funciones

Cada función tiene una sintaxis, es decir, un orden específico que debe seguirse para obtener el resultado correcto. La sintaxis básica para crear una fórmula con una función es:

- Insertar un **signo igual (=)**.
- Seleccionar una función (por ejemplo, **SUMA**, es el nombre de la función para la adición).
- Introducir los **argumentos** de la fórmula, es decir los datos, números, celdas, un rango o lista de rangos que se usarán para hacer el cálculo.

= SUMA (B3:B12)
 ↑ ↑ ↑
 Signo igual Nombre de la Argumentos
 función

Para utilizar estas funciones correctamente, es necesario que sepas cuáles son las partes de una función y cómo crear argumentos para calcular valores y referencias de celdas.

Observa la siguiente situación y la manera de aplicar funciones y fórmulas.

Un grupo de 10 estudiantes del primer semestre de bachillerato están planeando un viaje de práctica para el próximo semestre para lo cual han decidido vender dulces, sándwiches y aguas frescas para obtener recursos económicos.

El viaje costará \$5,000 por persona y tendrán 18 semanas para obtener el dinero necesario.

Utilizando Excel podrán planear y proyectar los ingresos que deben tener para poder llevar a cabo el viaje, con ayuda de las funciones de Excel.

	A	B	C	D
1		Semana 1		
2	Estudiantes	Venta de dulces	Venta de sándwiches	Venta de aguas frescas
3	Paola	\$50	\$120	\$80
4	Aurora	\$35	\$100	\$70
5	Julieta	\$90	\$80	\$150
6	Leticia	\$40	\$100	\$100
7	Alma	\$60	\$80	\$80
8	Ángel	\$40	\$110	\$90
9	Valentino	\$75	\$120	\$90
10	Adrián	\$75	\$60	\$50
11	Rafael	\$35	\$70	\$70
12	Oliver	\$90	\$110	\$60

Los argumentos deben ir entre paréntesis. Los valores individuales o referencias de celdas, separados, ya sea por dos puntos o comas. Fíjate cómo debes hacerlo en cada caso:

Dos puntos

Crean una referencia a un **rango de celdas**.

Por ejemplo: Para calcular el promedio del monto obtenido de la venta de dulces en la semana 1 se debe seleccionar el rango de celdas A3 a A12.

= PROMEDIO (A3:A12)

Comas

Separan los valores individuales, referencias de celda y rangos de celdas en los paréntesis.

Por ejemplo: Si quisiéramos sumar lo que vendió Oliver de aguas frescas, lo que vendió Paola de sándwiches y lo que vendió Julieta de dulces, debemos separar cada argumento por una coma.

= SUMA (D12, C3, B5)

Para que cada estudiante pueda visualizar si con las ventas que realizó la primera semana podrá obtener el dinero necesario para pagar su viaje puedes utilizar una fórmula muy sencilla multiplicando el total de la venta de la semana 1 por el número de semanas que tienen para obtener el total.

	B	C	D	E	F
1	Semana 1				
2	Venta de dulces	Venta de sándwiches	Venta de aguas frescas	Total por estudiante	Proyección a 18 semanas
3	\$90	\$120	\$80	\$290	=E3*18

De esta manera cada estudiante observará si requiere hacer mayor esfuerzo o mantener el mismo porcentaje de venta para lograr pagar su viaje.

	B	C	D	E	F
	Semana 1				
	Venta de dulces	Venta de sándwiches	Venta de aguas frescas	Total por estudiante	Proyección a 18 semanas
	\$90	\$120	\$80	\$290	\$5,220
	\$35	\$100	\$70	\$205	\$3,690
	\$90	\$80	\$150	\$320	\$5,760
	\$40	\$100	\$100	\$240	\$4,320
	\$60	\$80	\$80	\$220	\$3,960
	\$40	\$110	\$90	\$240	\$4,320
	\$75	\$120	\$90	\$285	\$5,130
	\$75	\$60	\$50	\$185	\$3,330
	\$35	\$70	\$70	\$175	\$3,150
	\$90	\$130	\$60	\$280	\$5,040
			Total general	\$2,440	

La función **SI** comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO,

Por ejemplo: la fórmula **=SI(F3>5000,"SI,FELICIDADES", "NO,ESFUÉRZATE MÁS")** significa que si el número que está en la celda F3 es mayor a 5000 el estudiante podrá pagar su viaje y mostrará el mensaje SI, FELICIDADES. Pero el monto es menor, mostrará el mensaje NO. ESFUÉRZATE MÁS.

	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Semana 1							
2	Venta de dulces	Venta de sándwiches	Venta de aguas frescas	Total por estudiante	Proyección a 18 semanas	Comprobación		
3	\$90	\$120	\$80	\$290	\$5,220	=SI(F3>5000,"SI,FELICIDADES", "NO,ESFUÉZATE MÁS")		
4	\$35	\$100	\$70	\$205	\$3,690			
5	\$90	\$80	\$150	\$320	\$5,760			
6	\$40	\$100	\$100	\$240	\$4,320			
7	\$60	\$80	\$80	\$220	\$3,960			
8	\$40	\$110	\$90	\$240	\$4,320			
9	\$75	\$120	\$90	\$285	\$5,130			
10	\$75	\$60	\$50	\$185	\$3,330			
11	\$35	\$70	\$70	\$175	\$3,150			
12	\$90	\$130	\$60	\$280	\$5,040			

De esta manera podrán identificar a los estudiantes que no estén generando los ingresos suficientes para costear su viaje.

	B	C	D	E	F	G
1	Semana 1					
2	Venta de dulces	Venta de sándwiches	Venta de aguas frescas	Total por estudiante	Proyección a 18 semanas	Comprobación
3	\$90	\$120	\$80	\$290	\$5,220	SI,FELICIDADES
4	\$35	\$100	\$70	\$205	\$3,690	NO,ESFUÉZATE MÁS
5	\$90	\$80	\$150	\$320	\$5,760	SI,FELICIDADES
6	\$40	\$100	\$100	\$240	\$4,320	NO,ESFUÉZATE MÁS
7	\$60	\$80	\$80	\$220	\$3,960	NO,ESFUÉZATE MÁS
8	\$40	\$110	\$90	\$240	\$4,320	NO,ESFUÉZATE MÁS
9	\$75	\$120	\$90	\$285	\$5,130	SI,FELICIDADES
10	\$75	\$60	\$50	\$185	\$3,330	NO,ESFUÉZATE MÁS
11	\$35	\$70	\$70	\$175	\$3,150	NO,ESFUÉZATE MÁS
12	\$90	\$130	\$60	\$280	\$5,040	SI,FELICIDADES

Observa cómo se pueden aplicar algunas funciones y formulas en el siguiente ejemplo.

Agencia de Autos

	A	B	C	D	E	F	G
1	NP	MARCA	MODELO	AÑO	PRECIO	SEGMENTO	PUERTAS
2	1	Ford	Figo	2018	198,400	Sedan	4
3	2	Ford	Fiesta	2019	241,300	SEDAN	4
4	3	Ford	Mustang	2018	624,900	Deportivo	2
5	4	Ford	Expedition	2018	1,140,800	Familiar	5

A continuación, te mostramos el nombre de algunas funciones, su descripción, sintaxis y un ejemplo de la función aplicada con los datos de la agencia de autos.

Función	Descripción	Sintaxis	Ejemplo
suma	Suma todos los números en un rango de celdas	=SUMA(n1,n2,...)	=SUMA (E2:E5) Sumando todos los precios R = 2,205,400
promedio	Devuelve el promedio de los argumentos, los cuales pueden ser números, nombres, matrices o referencias que contengan números.	=PROMEDIO(n1,n2,...)	=PROMEDIO (E2:E5) Promediando todos los precios R = 551,350
producto	Multiplica todos los números especificados como argumentos.	=PRODUCTO(n1,n2,...)	=PRODUCTO (A4,E4) Multiplicando las celdas A4 y E4 R = 187,4700
max	Devuelve el valor máximo de una lista de valores. Omite los valores lógicos y el texto.	=MAX(n1,n2,...)	=MAX (G2:G5) Nos devuelve la cantidad máxima de puertas R = 5
min	Devuelve el valor mínimo de una lista de valores. Omite los valores lógicos y el texto.	=MIN(n1,n2,...)	=MIN (G2:G5) Nos devuelve la cantidad mínima de puertas R = 2
contar	Cuenta el número de celdas de un rango que contienen números.	=CONTAR(valor1,valor2,...)	=CONTAR(G2:G5) Nos devuelve el número de celdas que contiene números R = 4
contar.si	Cuenta las celdas en el rango que coinciden con la condición dada.	=CONTAR.SI(rango,criterio)	=CONTAR.SI(G2:G5,">3") Nos devuelve el número de puertas que son mayores a 3
si	Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.	=SI(prueba_lógica,valor_si_verdadero,valor_si_falso)	=SI(E2<500000,"Puedo comprarlo ahora","Lo compraré en 5 años") Si el precio es menor a 500,000 me imprimiré el mensaje: "Puedo comprarlo ahora"; en caso contrario me imprimiré el mensaje: "Lo compraré en 5 años"
concatenar	Une varios elementos de texto en uno solo.	=CONCATENAR(texto1,texto2,...)	=CONCATENAR(B2,C2) Une el texto de la celda B2 y C2 R = FordFigo =CONCATENAR(B2," ",C2) R = Ford Figo
mayusc	Convierte una cadena de texto en letras mayúsculas.	=MAYUSC(texto)	=MAYUSC(B3) Convirtiendo en mayúsculas el texto de la celda B3 R = FORD
minusc	Convierte todas las letras de una cadena de texto en minúsculas.	=MINUSC(texto)	=MINUSC(F3) Convirtiendo en minúsculas el texto de la celda F3 R = sedan



Con los datos de la siguiente tabla, escribe la fórmula que corresponde a cada cuestionamiento.

Puedes copiar y pegar la información en una hoja de Excel para realizar los ejercicios y verificar tus respuestas.

	A	B	C	D	E	F	G
1	No,	Nombre	Marca	Precio	Existencia	Año de lanzamiento	Plataforma
2	1	Super Mario Maker 2	Nintendo	\$1,499.00	10	2019	Nintendo Switch
3	2	Fire Emblem: Three Houses	Nintendo	\$1,499.00	20	2019	Nintendo Switch
4	3	Crash Team Racing Nitro-Fueled	Beenox	\$1,058.00	30	2019	Play Station 4
5	4	Marvel Ultimate Alliance 3	Team Ninja	\$1,499.00	40	2019	Nintendo Switch
6	5	Fifa 16	EA Games	\$1,399.00	50	2015	Multiplataforma
7	6	King of Fighters 2000 & 2001	SNK	\$889.00	60	1999	Play Station 2
8	7	Fortnite Battle Royale	Epic Games	\$0.00	70	2017	Multiplataforma
9	8	Minecraft	Mojang AB	\$447.00	80	2011	Multiplataforma

Fórmula o función

¿Cuánto dinero necesito para comprar 1 producto de cada videojuego?

¿Cuál es el precio más caro?

¿Cuál es el precio más económico?

¿Cuál es el promedio de los precios?

¿Cuántos videojuegos son de la marca SNK?

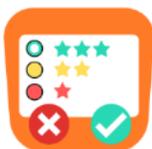
¿Cuántos videojuegos son para la plataforma Nintendo Switch?

¿Cuánto dinero debo tener para comprar todos los juegos de Fifa 16?

¿De qué año es el videojuego más antiguo que vende la tienda?

Me quiero comprar 1 juego de Super Mario Maker 2, 1 de Minecraft y 1 de Crash Team Racing Nitro-Fueled, ¿Cuánto dinero voy a gastar?

¿Cuál es el total de las existencias?



Autoevaluación

Indicadores	Pude lograrlo	Tengo dudas
Soy capaz de diferenciar una columna de una fila		
Sé qué es una función		
Conozco la sintaxis de una función		
Puedo explicar para qué sirven las funciones		
Comprendo los beneficios de utilizar la hoja de cálculo		
Soy capaz de obtener información de una serie de datos de una hoja de cálculo aplicando fórmulas y funciones.		
Tengo la habilidad de aplicar las funciones o fórmulas necesarias para sistematizar la información.		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

Microsoft Office. (s.f.). Funciones de Excel (por orden alfabético). Recuperado 1 octubre, 2019, de <https://support.office.com/es-es/article/funciones-de-excel-por-orden-alfabético-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188>

ExcelTotal. (s.f.). FUNCIONES DE EXCEL. Recuperado 1 octubre, 2019, de <https://exceltotal.com/funciones/>



Video 14 TIC. Funciones básicas de Excel Parte 1 | BACHILLERATO

<https://youtu.be/csgqBlcD45Y>



Video 15 TIC. Funciones básicas de Excel Parte 2 | BACHILLERATO

<https://youtu.be/bh-Vb1HdJk8>

Lección 4. No todos los sitios en la red son confiables



Contesta las siguientes preguntas.

- 1) ¿Todos los sitios que existen en internet son confiables? ¿Cómo puedes saber cuáles sitios no son confiables?
- 2) ¿Cómo puedes distinguir información verídica de información falsa?
- 3) ¿Qué son las fake news?
- 4) ¿Crees que las fake news provoquen algún tipo de daño?
- 5) ¿Conoces algún sitio web que se dedique a difundir noticias falsas?, ¿Cuál?
- 6) ¿Haz difundido información que resultó ser falsa?
- 7) ¿Qué puedes hacer para evitar la difusión de información falsa?



Cómo detectar información falsa

Las Tecnologías de la Información y la comunicación avanzan a pasos agigantados y día a día los usuarios del Internet deseamos acceder rápido a la información, pero en este acelerado ritmo en el que viaja, nos podemos encontrar con notas, datos, noticias, etc., que no son verídicos o que son tergiversadas.

La difusión de noticias falsas en las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Twitter), conocidas como fake news, es muy común y tienden a “viralizarse” de manera muy rápida. Generalmente el objetivo es manipular la opinión pública y/o perjudicar a terceros, con intereses políticos o lucrativos, que buscan influir en las decisiones o actuar de las personas, lo que conlleva repercusiones sociales, políticas, económicas, etc.

Búsqueda de información Confiable

Internet nos ofrece una cantidad infinita de información a un solo clic de distancia lo que hace cada vez más complejo y tardado **distinguir la información fidedigna** de la que no lo es. Las páginas web que los buscadores arrojan como primeras opciones no necesariamente contienen la información más pertinente, pues muchos de ellos colocan en los primeros sitios contenido patrocinado o muy visitado, que no siempre es el más confiable.

Por ello es importante que cuando haces una investigación revises si la información que consultas es auténtica o no. Para saberlo, es necesario identificar si ha sido acreditada por alguna institución y quién la reproduce, considerando la autoridad en la materia de quien las elabora y la vigencia o actualidad de la información, además de reconocer si sus citas y referencias son institucionales, documentales o personales.

La validez es el criterio que se debe considerar para evaluar la información que encuentras en la red. Hace referencia a la autenticidad o veracidad de la información encontrada.

Cuando recibimos ese tipo de noticias que aparentan ser ciertas, resulta difícil comprobar su veracidad. Para ello, expertos en el tema han propuesto ciertas recomendaciones a fin de identificarlas:

- Lee la noticia completa, no sólo el título.
- Investiga la fuente para verificar que sea legítima y confiable.
- Si es una cadena sin autoría, desconfía y preferentemente no la compartas.
- Si la nota incluye el nombre de un autor o el medio donde se publicó, revisa en un buscador como Google, Yahoo, Bing, entre otros. Si es verídica, seguramente otros medios la habrán publicado. Si es falsa, es posible que algún sitio de verificación de hechos lo identifique como un rumor.
- Verifica el contexto, como la fecha de publicación. Divulgar una noticia antigua también es una forma de desinformar.
- Pregunta a quien te envió la noticia, si es confiable la fuente que se la envió y si pudo verificar la información.
- Investiga la imagen en un buscador. Si recibes una foto, guárdala en tu computadora y súbela a <https://images.google.com/> para comprobar en qué otros sitios fue publicada, eso puede dar pistas sobre su veracidad.



Lee el siguiente artículo

Lego planea crear un servicio para alquilar sus piezas y reducir el consumo de plástico

La compañía juguetera intenta ser más sostenible con esta iniciativa

La compañía de uno de los juguetes más conocidos de todo el mundo, Lego, busca nuevas estrategias para ser más sostenible y evitar el consumo masivo de plástico. Esa es la razón por la que el vicepresidente Tim Brooks ha dicho que está "totalmente abierto" a la posibilidad de crear un sistema de alquiler de sus productos, según publica esta mañana el Financial Times.

"Tenemos que estudiarlo y ver lo mejor para el consumidor. Estamos analizando algunas barreras técnicas", confiesa Brooks. Los juegos de Lego incluyen múltiples piezas y el vicepresidente se pregunta: "¿Cuáles son las posibilidades de dárselos a un niño de ocho años y recuperarlos nuevamente?". Los técnicos están estudiando cómo gestionar esa dificultad.

Ideas en busca de la sostenibilidad

Brooks insistió en que un esquema de alquiler **era solo una de varias ideas que se estaban considerando** con la finalidad de producir el mayor valor de los productos, mientras se consumía la menor cantidad de recursos. Muchas de las ideas **"probablemente nunca verían la luz del día"**.

Lego se enfrenta a una presión sobre su propia sostenibilidad debido al uso intensivo de plástico en sus productos, con **miles de millones de piezas en todo el mundo**. La compañía prometió **eliminar gradualmente los plásticos** a base de combustibles fósiles para 2030. Otras compañías también están contemplando ideas para alquilar sus servicios y ser más sostenibles.

Todas las piezas de Lego **son compatibles entre sí desde 1959**. La semana pasada, el grupo lanzó un programa llamado *Replay*, que permitía a los usuarios donar sus viejos ladrillos a organizaciones benéficas para niños en los Estados Unidos.

Fuente: CADENA SER. (2019, 14 octubre). Lego planea crear un servicio para alquilar sus piezas y reducir el consumo de plástico. Recuperado 15 octubre, 2019, de https://cadenaser.com/ser/2019/10/14/economia/1571032329_524848.html?int=lomasvisto
SER

Evalúa la veracidad del artículo tomando en cuenta los criterios de la lista de cotejo.

Criterios	Si	No	Observaciones
La fuente de donde proviene la nota está disponible en internet			
El artículo proviene de una fuente confiable			
La nota incluye el nombre del autor			
El autor es un experto en su campo			
Algunos otros sitios también publicaron la noticia			
La nota incluye la fecha en que se publicó			
La información está actualizada			
Contiene faltas de ortografía			
Conclusiones (determina si la nota es verídica o no)			



Autoevaluación

Indicadores	Pude lograrlo	Tengo dudas
Comprendo la importancia de verificar la veracidad de la información		
Conozco algunos criterios para identificar notas falsas.		
Soy capaz de distinguir una noticia falsa.		
Tengo la habilidad de buscar información en sitios oficiales y formales.		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

Cómo buscar fuentes confiables en Internet disponible en:

<https://www.aprendemas.com/mx/blog/orientacion-academica/como-buscar-fuentes-confiables-en-internet-82099>

Lección 5. Ahora el profesor puedes ser tú



Contesta las siguientes preguntas

1. ¿Qué es un entorno digital de aprendizaje?
2. ¿Qué entornos digitales conoces?
3. ¿Qué es la enseñanza e-learning?
4. ¿Has participado en algún curso virtual?
5. Cuando una persona dice “estoy estudiando a distancia” ¿A qué crees que se refiera?

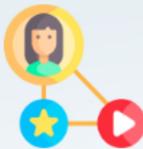


Comprendiendo



EVA

Entorno Virtual de Aprendizaje



Espacio educativo alojado en la web que incorpora un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica de manera que el estudiante pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son: conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, recibir retroalimentación, evaluarse... etc.

Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos.

PROS



Flexibilidad horaria



Reducción de costos



Movilidad



Participación



Disponibilidad



Actualidad



CONTRAS



Autoaprendizaje



Conocimientos básicos de las TIC



Nivel de exigencia alto



Sin interacción cara a cara



Moodle es el LMS más utilizado a nivel mundial

Visita el siguiente enlace o QR para aprender todo sobre Moodle

<https://qr.go.page.link/vevqP>



Estos LMS (Sistemas de Gestión de Aprendizaje) son algunos ejemplos de aplicaciones que te permitirán crear tu propia EVA



Moodle

Canvas LMS

Chamilo

Google
Classroom

Edmodo

moodle.org

instructure.
com

chamilo.org

classroom.
google.com

edmodo.
com

Sitios web consultados

Aula 1. (s.f.). Qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Recuperado 3 octubre, 2019, de <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/>

Fundación Telefónica. (2016, 7 marzo). Educación online vs. educación presencial. Recuperado 2 octubre, 2019, de <https://fundaciontelefonica.com.ec/2016/03/07/educacion-online-vs-educacion-presencial/>

Infografía elaborada por: Lic. Oscar Arturo Cruz Hernández

powered by
PIKTOCHART



Practicando

Instrucciones: Relaciona ambas columnas

- | | |
|--|-------------------------|
| () Si tienes horarios de trabajo estrictos, estudiar online te permitirá compartir el tiempo entre tu jornada de trabajo y tu tiempo de aprendizaje, la mayoría de cursos te permiten estructurar tus propios horarios. | a) Foro |
| () Le permite al maestro diseñar y armar exámenes, que pueden ser calificados automáticamente o se puede dar retroalimentación o mostrar las respuestas correctas. | b) Disponibilidad |
| () La modalidad <i>on-line</i> , exige un nivel elevado de organización, disciplina, responsabilidad y compromiso por parte del estudiante. | c) Estandarización |
| () Capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios | d) Moodle |
| () Les permite a los participantes tener discusiones asincrónicas. | e) Flexibilidad horaria |
| () No dependerás de espacios físicos, tus únicas herramientas son tu computador y el acceso a internet. | f) Wiki |
| () Les permite a los maestros calificar y hacer comentarios sobre archivos subidos y tareas creadas en línea y fuera de línea | g) Autoaprendizaje |
| () Una colección de páginas web en donde cualquiera puede añadir o editar. | h) Cuestionario |
| () Los recursos multimedia hacen de la comunicación un espacio interesante y fluido que está 24/7 a disposición de los alumnos. | i) Movilidad |
| () Es el LMS más popular a nivel mundial | j) Tareas |



Autoevaluación

Indicadores	Pude lograrlo	Tengo dudas
Comprendo las ventajas de la educación a distancia		
Conozco algunas desventajas de la educación a distancia		
Puedo identificar las principales características de un entorno virtual de aprendizaje		
Entiendo la utilidad de los entornos virtuales de aprendizaje para mi desempeño académico		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

Cruz, O. [Oscar Arturo Cruz Hernández]. (2016, junio 8). Curso completo Moodle 3.1 Video 27. Actividades en Moodle 3.1 HD [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/gOc9ihfaKQU>

Fundación Telefónica. (2016, 7 marzo). Educación online vs. educación presencial. Recuperado 2 octubre, 2019, de <https://fundaciontelefonica.com.ec/2016/03/07/educacion-online-vs-educacion-presencial/>

Lección 6. La nube



Selecciona la definición correcta de nube (desde el punto de vista de la informática)

- Ofrece servicios como son hospedaje a través de internet.
- Es la parte física de la computadora, es decir, todo lo que es tangible o que puedes tocar.
- Te permiten dar efectos a los textos, gráficos o imágenes de tu presentación, de manera que puedes crear una secuencia para que tus objetos se muestren conforme lo requieras.

Selecciona la opción que pertenece a una unidad de medida de almacenamiento en la información digital.

- Gigabyte (GB)
- Red
- Software
- Hardware

Dibuja o escribe el nombre de tres sistemas que ofrecen los servicios de la nube.



La nube

El término *la nube*, que viene del inglés *Cloud computing*, es el nombre que se le da al procesamiento y almacenamiento masivo de datos en servidores que alojan la información del usuario. Según el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST: National Institute of Standards and Technology), *la nube* es un modelo que permite, el acceso bajo demanda a redes ubicuas para compartir un conjunto configurable de recursos de computación (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden proveer y liberar rápidamente con un mínimo esfuerzo de administración o interacción del proveedor del servicio.



La idea detrás de todo esto nace en el acceso instantáneo y en todo momento a tus datos a través de dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tabletas, etc.), o de computadoras de escritorio o notebooks.

La nube no fue creada para personas expertas en tecnología, sino para aquellas que desean solucionar las cosas de manera rápida y sencilla,

es por ello que la mayoría de los servicios que hacen uso de esta tecnología son bastante intuitivos y fáciles de usar.

Probablemente no te has dado cuenta, pero has hecho uso de la nube cuando utilizas tu correo a través de tu navegador. Cuando abres tu e-mail (Hotmail o Gmail, por ejemplo) tienes la información en Internet a la que puedes acceder de manera rápida a todos tus correos, contactos y archivos adjuntos alojados en servidores de las diferentes empresas.

En la actualidad existen muchas compañías que ofrecen servicio en la nube. Entre estos servicios se encuentra el almacenamiento, y si tienes una cuenta de correo el servicio es gratuito. Si requieres una mayor capacidad de almacenamiento tienes que pagar por la ampliación de la capacidad.



Algunas empresas que proporcionan servicios de almacenamiento en la nube son:

- ✓ Google Drive
- ✓ OneDrive
- ✓ Dropbox
- ✓ iCloud

Google Drive

Google Drive, es un servicio que almacena y gestiona archivos fue desarrollado por google el 24 de abril de 2012.

La empresa Google facilita un espacio de 15 gigabytes gratuito para almacenar sus archivos. Actualmente ofrece servicios que sobrepasan la capacidad de un Tera de almacenamiento (servicio de paga).

En el ámbito académico, ofrece muchas alternativas que van desde crear un documento de texto de alta calidad utilizando complementos de terceros para gestionar bibliografía, hojas de cálculo, formularios enriquecidos



para realizar encuestas, entre otros.



Practicando

Explora los servicios de Google Drive. Apóyate de las siguientes indicaciones.

1. Debes tener una cuenta de correo electrónico de Gmail para poder acceder al servicio de Google Drive.
2. Abre el navegador y busca <https://drive.google.com/>
3. Seleccionamos la opción ir a Google Drive.
4. Al ingresar, observarás la ventana principal. (Figura 1)

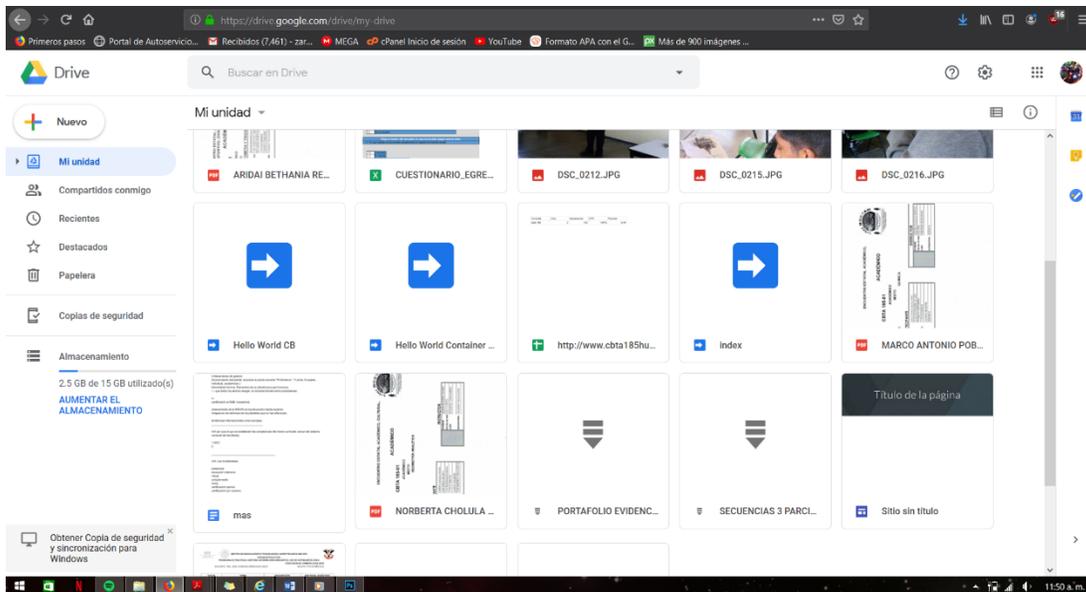
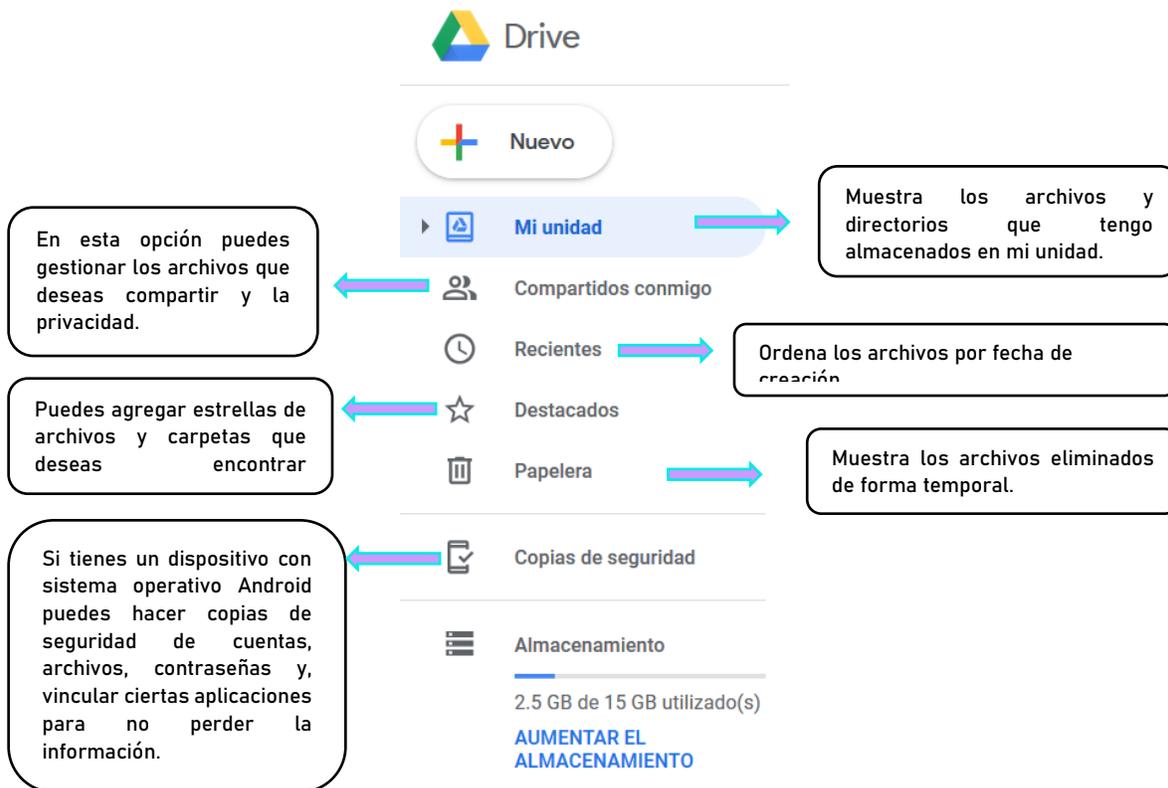


Figura 1. Interfaz de la plataforma Google Drive

5. Observa la interfaz principal **Mi unidad** y explora para qué sirve cada herramienta.



Une con una línea las palabras con su definición

Internet	Es la capacidad en (GB, TB) que brinda la nube.
Información	Es la interconexión que nos permite comunicarnos con la nube.
Nube	Es todo el contenido de datos que puede ser almacenado.
Servidor	Conjunto de servicios que nos permiten el almacenamiento de información.
Almacenamiento	Provee un conjunto de servicios como son almacenamiento, correo, video en vivo.



Indicadores	Pude lograrlo	Tengo dudas
Comprendo qué es la nube		
Sé cómo y para qué sirve la nube		
Conozco algunas plataformas que dan servicios de almacenamiento en la nube		
Tengo la habilidad de abrir una cuenta para obtener servicios de almacenamiento en la nube		
Soy capaz de utilizar la nube para guardar mi información		
Sé cómo puedo compartir con otras personas mis archivos de la nube		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:



Capacitación. (s.f.). *Tipos de servicios de cómputo en la nube*. [vídeo]. Recuperado de <https://youtu.be/7cbNhpMZWa4>

Lección 7. Que sucede cuando interactuó en la red



Encierra la imagen que simbolice el Internet



Escribe el nombre de cada red social en la línea.



¿Cuáles son los peligros al navegar por Internet?

¿Qué es la huella digital en Internet?

Menciona 3 maneras de proteger tu información en la red.



¿Qué es el internet?

Se trata de un sistema de redes interconectadas mediante distintos protocolos que ofrece una gran diversidad de servicios y recursos, como, por ejemplo, el acceso a archivos de hipertexto a través de la web. Internet es un anglicismo que se forma por la abreviación del término International Network of Computers, que en español se podría traducir como 'Red Internacional de Computadoras', o también como 'Red de redes'.



La web profunda

La "deep web" o como algunos la identifican "la internet profunda", creada por la Armada de los Estados Unidos comenzó como un proyecto militar el cual pretendía almacenar la información sobre estrategias militares y de organizaciones, pero con el tiempo se convirtió en la red más peligrosa y abrumante que existe en todo el mundo situado en el otro lado del internet. Es un tema poco conocido que opera de manera ilegal, así que debemos difundir un poco y tener un cierto criterio más amplio.

En ella se encuentra una gran cantidad de información como lo son: archivos filtrados del gobierno, enciclopedias, revistas, etc. Los cuales nos podrían ser de gran ayuda. Esto es de los muchos y grandes beneficios que nos traen la deep web pero no todo es así de bonito y sencillo. Existen muchas otras páginas con contenidos altamente desagradables ya que también es un espacio de comercio ilegal y de contenidos ilícitos donde se promueve la violencia y aspectos que deterioran la sociedad, así como la contratación de sicarios y muchos más.



La identidad digital

Nuestra identidad en el mundo analógico está formada en base a una serie de rasgos característicos - nombre y apellidos, fecha de nacimiento, sexo, nivel de estudios, etc.



Algunos de estos rasgos se recogen en nuestro DNI, que es un elemento asociado a nuestra identidad analógica. En el entorno digital, cada uno de nosotros conserva esos mismos datos identificativos, pero nuestra identidad 2.0. También se forma en base a todas nuestras acciones en internet.

¿Cómo nos identificamos en internet?

Normalmente, para acceder a un servicio online, te identificas a través de tu nombre y/o email, y te auténticas a través de tu contraseña. Dado el aumento de la ciberdelincuencia en los últimos años, y en concreto el robo de identidades digitales, los sistemas de autenticación se están volviendo cada vez más sofisticados. Un ejemplo de ello sería el sistema de reconocimiento facial de Apple, Face ID.



Este sistema cambia la huella dactilar por el rostro para que los usuarios del Iphone X se puedan autenticar y acceder a su terminal, verificar pagos con Apple Pay o pagar en la App Store.

Recomendaciones de cómo proteger tu identidad digital.

1. No utilices redes WIFI desprotegidas o públicas.
2. No utilices páginas web desprotegidas. Páginas que no cuenten con el protocolo de seguridad HTTP.
3. Utiliza caracteres especiales, letras mayúsculas, símbolos y números para mejorar la seguridad de tus contraseñas y recuerda cambiarlas frecuentemente,
4. Actualiza tu software o aplicaciones que utilizas regularmente. La constante actualización de programas u aplicaciones mejora la seguridad de las mismas.
5. Repasa los permisos y las políticas de privacidad,
6. Recuerda no utilizar tu nombre completo en las redes sociales. Puedes cambiarlo en la configuración de cada aplicación.





Practicando

Realiza las siguientes actividades con ayuda de una computadora y conexión a Internet.

1. Abre cualquier navegador de Internet.
2. Ingresa a uno de los buscadores web en tu dispositivo móvil, uno de los más utilizados es Google.
3. Escribe tu nombre completo o el de alguna persona que conozcas y realiza la búsqueda de información en la red.
4. Observa los resultados y reflexiona acerca de la información que logres obtener en la red.
5. Realiza los cambios de configuración de privacidad en tus cuentas, que consideres necesarios, para proteger tu información.



Autoevaluación

Indicadores	Pude lograrlo	Tengo dudas
Comprendo cuáles son los riesgos de interactuar en la red		
Entiendo qué es la huella digital		
Sé cómo realizar los ajustes de privacidad para proteger mis datos		
Conozco las recomendaciones para proteger mi identidad digital		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

UNIVERSIA. ¿Cómo puedes cuidar tu huella digital? [en línea]. Disponible en:

<https://noticias.universia.cl/cultura/noticia/2018/08/03/1161069/como-puedes-cuidar-huella-digital.html>

Lección 8. ¿Por qué la multiplicación es más fuerte que la suma?

Jerarquía de operadores



Contesta las siguientes preguntas

1. ¿Qué es un operador?
2. ¿Qué es la jerarquía de operadores?
3. ¿Por qué es importante tomar en cuenta dicha jerarquía al resolver una operación?
4. ¿Qué operación tiene mayor jerarquía, la resta o la división?
5. Indique el resultado correcto para la siguiente operación: $131 + 10 * 3$
a) 144 b) 161 c) 116 d) Ninguna de las anteriores
6. Aurora desea obtener el promedio de sus calificaciones y está utilizando la siguiente operación: $10 + 9 + 9 + 8 + 7 + 10 / 6$. ¿Es correcta la operación?
a) Si b) No
7. ¿Cuál es el resultado de la operación anterior?
a) 8.83 b) 44.66 c) 41.66 d) Ninguna de las anteriores
8. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación? $(10 + 90) / 10 * 90$
a) 180 b) 9 c) 820 d) Ninguna de las anteriores
9. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación? $10 + 90 / 10 * 90$
a) 820 b) 180 c) 9 d) Ninguna de las anteriores
10. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación? $10 * 90 / 10 + 90$
a) 9 b) 820 c) 180 d) Ninguna de las anteriores



Jerarquía de operadores

Programar es indicar a la computadora qué es lo que tiene que hacer, es decir, una secuencia de instrucciones que entienda la computadora y que persigan un objetivo o resuelvan un problema.

Para poder mandar el mensaje a la computadora para que realice alguna acción es necesario hacerlo a través de una expresión o fórmula aritmética. Cuando se construye la fórmula se debe tener en cuenta la jerarquía de operadores. La jerarquía de operadores determina el orden en el que se resuelven las expresiones cuando se involucran operaciones aritméticas como la suma, resta, multiplicación, división, potencia, raíz y módulo de la división.

Este orden es el que permite que una expresión aritmética cualquiera siempre tenga la misma interpretación ya sea resolviéndola en papel, en calculadora o en el computador.

Operador	Descripción
()	Paréntesis
^	Exponenciación
/ y *	División y multiplicación
+ y -	Suma y resta

Operadores Aritméticos y su prioridad

Prioridad	Operador	Significado	Ejemplo
1	()	Paréntesis	$(2+3)*5 = 25$
2	^	Exponenciación	$4^2 = 16$
	√	Radicación	$\sqrt{9} = 3$

Prioridad	Operador	Significado	Ejemplo
	MOD	Residuo de la división	5 MOD 2 = 1
3	*	Multiplicación	2 * 4 = 8
	/	División	5/2 = 2.5
4	+	Suma	3 + 4 = 7
	-	Resta	8 - 5 = 3



Quando dos operadores tienen el mismo nivel de prioridad, dentro de una expresión se evalúan de izquierda a derecha.

Ejemplo:

$$5 * 25 / 10 + 131$$

$$125 / 10 + 131$$

$$12.5 + 131$$

$$\text{Resultado} = 143.5$$

Quando se desea asignar un orden específico de ejecución en una expresión aritmética, se debe emplear los paréntesis para agrupar, de esta manera, las operaciones que se encuentren dentro del paréntesis serán las primeras en ejecutarse.

Ejemplo:

$$5 * 25 / (10 + 131)$$

$$5 * 25 / 141$$

$$125 / 141$$

$$\text{Resultado} = 0.88$$



Realiza las siguientes operaciones

1. $27 + 34 * 8 - 10 + 128 / 2 =$

2. $90 + 3 - 45 / 5 + 16 * (10 - 5) =$

3. $(2 * 4 + 120) / (10 - 2) + 5 =$

4. $3 * 9 + (4 + 50 - 20) - 12 / 4 =$

5. $3 + 4 * (2 * 3)^3 =$

6. $440 - [30 + 6 (19 - 12)] =$

7. $7 + 7 (5 * 3 - 9) - 3 *(40 - 8) =$

8. $(500 / 2 + 6) * (2*6/5) =$

9. $(90 / 2) / 5 + 15 =$

10. $256 / (4 * 2) + 10 * 10 =$



Autoevaluación

Indicadores	Puedo lograrlo	Tengo dudas
Conozco la jerarquía que tienen los operadores.		
Comprendo la importancia que tiene la jerarquía de operadores para la resolución correcta de operaciones.		
Soy capaz de realizar ejercicios poniendo en práctica la jerarquía de operaciones.		
Comprendo la importancia de las funciones aritméticas en el lenguaje de la programación.		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

Ditutor. (s.f.). Jerarquía de las operaciones. Recuperado 3 octubre, 2019, de https://www.ditutor.com/numeros_naturales/jerarquia_operaciones.html

Lección 9. Programa tu mundo Scratch



1. ¿Por qué la computadora es un dispositivo inteligente?
2. ¿Cómo crees que le puedes indicar a la computadora que realice alguna acción?
3. ¿Qué es la programación?
4. ¿Qué software de programación conoces?
5. ¿Por qué las matemáticas y la lógica se vinculan con la programación?



La programación

Cada uno de los pasos en los que hemos descrito un algoritmo. Las acciones son operaciones elementales que podemos expresar en un lenguaje algorítmico. Serán más o menos complejas dependiendo del nivel de detalle de descripción del algoritmo. Los algoritmos descritos de forma muy general están desglosados en acciones muy complejas mientras que los descritos de forma detallada están desglosados en acciones muy sencillas próximas al lenguaje de programación.



¿Qué es la programación por bloques?

Es el lenguaje empleado por el programador para dar al ordenador instrucciones necesarias para la ejecución de un algoritmo determinado, constituyendo un programa fuente. Existen diversos tipos de lenguajes de programación, según la proximidad de su gramática y tipos de instrucciones a las específicas del ordenador en el que deba ejecutarse el programa.

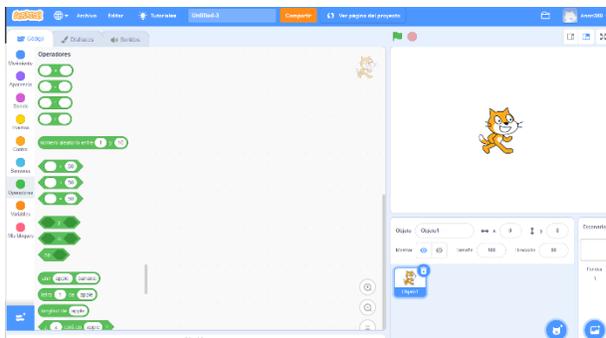
La programación permite activar una amplia variedad de estilos de aprendizaje (Stager, 2003) y desarrollar el pensamiento algorítmico. El reto enorme que recae hoy sobre los sistemas educativos consiste en lograr que se generen las estrategias adecuadas para que los estudiantes se desarrollen como pensadores creativos

Scratch

Es un software que está basado en el lenguaje de programación LOGO. Es un lenguaje de programación desarrollado por el instituto de tecnología de Massachusetts (MIT), software libre, por lo tanto, se puede redistribuir libremente e instalar en cualquier ordenador que tenga Windows, Mac OS X o Linux.

Las características más importantes de **Scratch** son:

- a) Está basado en bloques gráficos y la interfaz que tiene es muy sencilla e intuitiva.
- b) Tiene un entorno colaborativo que permite compartir proyectos, scripts y personajes en la web.
- c) El trabajo se realiza mediante la unión de bloques que pueden ser eventos, movimientos de gráficos y sonidos.
- d) Los programas pueden ser ejecutados directamente sobre el navegador de internet.
- e) Es perfecto para enseñar y aprender a programar.
- f) Está disponible para varios sistemas operativos, Windows, Mac y Linux.
- g) Permite compartir los proyectos a través de internet, pueden ser descargados y utilizados por otras personas



La ventana principal de Scratch tiene 3 elementos, en los cuales podemos hacer proyectos de forma inicial.

Prueba los proyectos de inicio, como es una plataforma libre, los usuarios pueden compartir sus proyectos.



Practicando

Practica el lenguaje de programación utilizando Scratch

1. Ingresa a la siguiente liga. <https://scratch.mit.edu/>
2. Realiza tu registro y abre una cuenta.
3. Observa los video tutoriales que te ofrece la plataforma.
4. Explora las herramienta y códigos de programación.
5. Elabora un proyecto con sonido, animaciones y la mayor cantidad de elementos que puedas incorporar.
6. Guarda tu proyecto.
7. Copia los códigos finales de tu proyecto.
8. Analiza los comandos y el orden en el que se encuentran.



Auto evaluación

Indicadores	Puedo lograrlo	Tengo dudas
Sé qué es la programación		
Entiendo cómo funcionan los códigos de programación		
Soy capaz de realizar una animación utilizando códigos de programación		
¿Sobre qué temas requiero más Asesoría Académica?		



Investigando

Te sugerimos consultar los siguientes recursos para facilitar tu práctica de asesoría académica:

Marketing and web. Cómo crear una app sin saber programar, 25 plataformas [en línea]. Disponible en <https://www.marketingandweb.es/marketing/como-crear-una-app/>

Referencias

Aula 1. (s.f.). Qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) [en línea]. <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/> (Consultado el 3 octubre de 2019)

CADENA SER. (2019). Lego planea crear un servicio para alquilar sus piezas y reducir el consumo de plástico. Recuperado 15 octubre, 2019, de https://cadenaser.com/ser/2019/10/14/economia/1571032329_524848.html?int=lomasvistoSER

Cansino, M. ¿Qué es una hoja de cálculo de Microsoft Excel? [en línea] Disponible en: https://techlandia.com/hoja-calculo-microsoft-excel-hechos_326456/ (Consultado el 1 octubre de 2019)

Carreón, D. (2016, enero 13). Jerarquía de las operaciones súper fácil [video]. YouTube. Recuperado de <https://youtu.be/FIjylOufxyU>

Cruz, O. (2019, enero 23). Video 14 TIC. Funciones básicas de Excel Parte 1 | BACHILLERATO [video]. YouTube. Disponible en: <https://youtu.be/csgqBlcD45Y>

Cruz, O. (2019, enero 23). Video 15 TIC. Funciones básicas de Excel Parte 2 | BACHILLERATO [video]. Disponible en: <https://youtu.be/bh-Vb1HdJk8>

Currículos exploratorios en TIC. (s.f.). Lección 2 Jerarquía de operadores [en línea]. Disponible en: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos_ex/n1g10_fproy/nivel1/programacion/unidad2/leccion2.html Consultado el 3 octubre de 2019.

Edgar Morales Caluña, R., & Fernando Altamirano Capelo, F. A. C. X.. (2016). Computación en la nube. (Ed. rev.). Ecuador, Ecuador: ESPOCH.

GCF Aprende Libre. (s.f.). Microsoft Excel 2010 - ¿Qué es una función en Excel? Recuperado 1 octubre, 2019, de <https://edu.gcfglobal.org/es/microsoft-excel-2010/que-es-una-funcion-en-excel/1/>

Gagnani, J. (2018). Guía básica para identificar noticias falsas (antes de mandarlas a tus grupos de WhatsApp). Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45561204> Consultado el 2 octubre de 2019.

SAETA. Búsqueda de información confiable [en línea], disponible en: http://saeta.uemstaycm.sems.gob.mx/content/docs/C1_M3_S2_B%C3%BAqueda%20de%20informaci%C3%B3n%20confiable_PDF.pdf

Microsoft. (2016). Microsoft PowerPoint. Recuperado de <https://products.office.com/es-mx/powerpoint>

Moodle(s.f.) Actividades [en línea]. Disponible en: <https://docs.moodle.org/all/es/Actividades> Consultado el 3 octubre de 2019.

Pérez, C. & Hernández, E. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación. México: Anglo digital.

Primorac, P. U. A. Carlos R., & La Red Martínez, D. L. R. M. Dr, David Luis. (en prensa). Computación en Nube. Computación en Nube.

Signaturit. (2017, 7 noviembre). ¿Qué es la identidad digital y cómo puedes protegerla? Recuperado de <https://blog.signaturit.com/es/como-verificar-la-identidad-digital-de-tus-clientes>

SuperProf. (s.f.). Operaciones combinadas ejercicios resueltos. Consultado el 3 octubre de 2019. Disponible en: https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/racionales/ejercicios-resueltos-de-operaciones-combinadas.html#tema_ejercicio-1-resuelto

Crucigramas generados en: <https://es.educaplay.com>

Diseño elaborado en: www.canva.com

Google imágenes – derechos de uso, etiquetadas para su reutilización (SOFAM, 2019)

Imágenes recuperadas de: <https://pixabay.com/es/>