



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

TALLER DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTIA - Grado Décimo

Andrés Paz Argoty - Email: andresito_paz@hotmail.com

Educación a través de Herramientas Tecnológicas

El confinamiento por el covid-19 ha generado que las personas dejen de asistir a sus labores educativas, ya sean alumnos o personal docente. Ante la imposibilidad de impartir clase de forma física, existen numerosas herramientas virtuales que permiten dar clases online cómodamente.

A continuación se presenta una descripción de herramientas digitales, las cuales puedes utilizar para este inicio de año escolar y así alcanzar objetivos de enseñanza aprendizaje.

- **Zoom:** Es una herramienta que se usa para conferencias, webinars o para realizar videollamadas. Es una alternativa a Skype o herramientas de este estilo, pero funciona de forma similar. Cada usuario debe tener su sesión activa para conectarse y usar la plataforma. Dentro de sus funciones destaca la posibilidad de programar reuniones, crear notificaciones, compartir pantallas, habilitar una pizarra digital para dibujar o crear notas, herramientas de chat y mucho más.
- **Google Meet:** Google Meet es la aplicación de videoconferencias de Google, para navegadores web y dispositivos móviles, enfocada al entorno laboral y que sustituye a Google Hangouts, dentro de G-Suite, el pack de aplicaciones de Google para profesionales. Su principal diferencia con Hangouts y con otras aplicaciones de la propia compañía como Google Duo es que se trata una aplicación de pago, al contrario que otras aplicaciones como Houseparty, Zoom o la recientemente lanzada Messenger Rooms de Facebook, que también permiten realizar videollamadas gratuitas.
- **Google Classroom:** Esta plataforma permite acercar a alumnos y profesores de una manera muy profesional. Es una herramienta ágil y fácil de usar, con el que se pueden crear y administrar las asignaciones generales de un curso. También permite dar clases online, calificar, enviar asignaciones y recibir las tareas, enviar comentarios. Lo mejor es que puede tener acceso a todas estas funciones desde una misma plataforma. Se pueden sincronizar las aplicaciones al Google Classroom y hacer de las evaluaciones un proceso más interactivo y dinámico.



Google Meet



Google Classroom

- **Microsoft Teams:** Esta aplicación se incluye en el paquete de Office 365 de Microsoft. A pesar de que es de pago, es bastante útil para dar clases online. Posee funciones de corrección de trabajos, se pueden crear numerosas salas de chat con diversas temáticas para personalizar las clases según las necesidades de cada participante.

Se puede disfrutar de una versión gratuita limitada a la participación de 300 personas. También tiene un límite de búsqueda de mensajes antiguos y solo 10 GB de almacenamiento de archivos.



- **Edmodo:** Es una plataforma tecnológica, social, educativa y gratuita que permite la comunicación entre los alumnos y los profesores en un entorno cerrado y privado a modo de microblogging, creado para un uso específico en educación media superior. Fundada en 2008, en estos pocos años se ha convertido en uno de los recursos clave en el mundo educativo, permitiendo de forma completamente gratuita la gestión de aulas y grupos de trabajo. Y lo mejor de todo: tanto profesores como alumnos y también padres pueden formar parte de ella.



Actividad 1:

1. De las anteriores aplicaciones descritas, enuncia para cada una de ellas, las ventajas y desventajas que ofrecen en la educación virtual
2. Que otras aplicaciones digitales según tu experiencia, permitirán contribuir en la realización de clases virtuales, realiza una explicación de cada una de ellas.
3. Consideras que las redes sociales son herramientas digitales que pueden aportar en la educación virtual. Argumenta tu respuesta.
4. Según tu experiencia vivida el año anterior, ¿Consideras que la educación a través de herramientas digitales es inferior en calidad de aprendizaje a la obtenida de manera presencial? Argumenta tu respuesta.
5. Crea un correo electrónico en Gmail y envía esta actividad desarrollada al correo del docente, identificándote con tu nombre completo y grado al que perteneces (si ya tienes un correo de Gmail, utilízalo enviando esta actividad con la información solicitada)

Nota: Los estudiantes deben entregar la tercera actividad al correo del docente el día 19 de Febrero. Además se realizarán actividades prácticas en las asesorías virtuales.

¿Qué es un blog?

Un blog es una página web o sitio web donde publicar contenidos en una página especial (la página del blog) que sirve para escribir periódicamente con el fin de lograr determinados objetivos. Estos contenidos publicados regularmente se llaman “artículos” o “posts”. Hay que dejar claro que es un sitio web donde publicar, y que nuestras publicaciones se ordenen en un orden cronológico sobre los temas que vayamos a tratar.

Estos temas podrán ser ideas, opiniones, información personal o profesional, experiencias, etc.; Por ello, debemos cuidar muy bien nuestro blog, ya que la imagen de la propia persona o empresa se va a definir a raíz de él, puesto que es una de las vías por las que estaremos en contacto con nuestro público.

Este público podrá dejar su comentario en el propio post o artículo, por lo que recibiremos feedback de ellos si sabemos utilizarlo bien. Además es muy importante que tengamos en cuenta la intención de búsqueda, ya que cada URL deberá enfocarse a una en concreto, por lo que las palabras clave es algo que debemos cuidar para cada artículo del blog.

Las imágenes son otro elemento importante a tener en cuenta en el post, ya que puede estar muy bien redactado y explicado, pero si no tiene imágenes o no están cuidadas, no va a transmitir lo mismo.

Por ello, deberemos de utilizar programas para editar fotos para optimizar el peso (que no cargue lenta la página y Google nos indexe más rápido), además de las luces, colores y contrastes para una imagen limpia.

Un punto importante de tener un blog es tener clara la estrategia que deberemos seguir en nuestros artículos en función de los objetivos que nos marquemos, ya que el blog es una vía que va a facilitar su consecución.

Una vez sabido qué es un blog, deberás saber la terminología por la que se llama al autor. El autor de un blog será el blogger o bloguero, y es quien se encarga de su administración y publicaciones regulares.

Un blogger deberá estar siempre en contacto con su público, ya que, sea una empresa o un blog personal, es el comunicador de la página web, por lo que el interés debe estar siempre presente.

Este debe tener los objetivos del blog claros, para llevar una estrategia enfocada a cumplirlos con sus publicaciones periódicas.

Por ello, el bloguero deberá tener mucha implicación en el blog, ya que desempeña un papel fundamental en la consecución de objetivos finales, teniendo mucha constancia y disciplinas en su sector.

Objetivos y funcionalidad de un Blog

Empecemos por explicarte cuáles son los objetivos y funcionalidades de un blog.

Producir contenidos

Su gran característica es que es un formato pensado para la producción de contenidos. Generalmente se trata de textos sencillos ya que el formato permite hacer ediciones en

línea. En los blogs el lenguaje utilizado por el autor es un poco más cercano e informal. Como puedes apreciar, esto es justo lo que hacemos nosotros en textos como el que estás leyendo ahora mismo.

Marketing y ventas

Ciertamente funciona a la perfección como una herramienta de promoción para una marca o una empresa, pues su lenguaje puede ser un poco más desenfadado y de interés para el lector. Es un espacio ideal para generar leads, una herramienta capaz de aumentar las ventas, cuya misión es convertir a tus seguidores en clientes.

Flujos de nutrición

Muchos de los que comienzan como lectores de un simple texto publicado en un blog terminan convirtiéndose en consumidores de ese producto del que tanto leen porque lo convierten en una necesidad.

Un ejemplo de esto podría ser cuando un usuario busca información sobre los beneficios de un producto. Al lector le resultará más convincente leer un post o conocer la experiencia de otra persona que utilizó el producto y los resultados que obtuvo que, simplemente, leer las instrucciones y la descripción del producto.

En el blog podrá preguntar, resolver sus dudas e, inclusive, participar de foros con otros clientes para debatir sobre el tema.

Actividad 2:

1. ¿Consideras importante tener un blog en la actualidad? ¿Con que objetivo crearías tu blog?
2. ¿Qué ventajas y desventajas conlleva la creación y administración de un blog?
3. ¿Qué tipos de blog existen actualmente?, describe cada uno de ellos
4. ¿Qué recomendaciones debo tener en cuenta para que mi blog sea frecuentemente visitado?
5. ¿Qué son las normas de netiqueta? Explica cada una de ellas

Nota: Los estudiantes deben entregar la tercera actividad al correo del docente el día 12 de Marzo. Además se realizarán actividades prácticas en las asesorías virtuales.

Definición de Hoja de cálculo

Una hoja de cálculo es un programa o aplicación informática que permite la manipulación sobre datos números dispuestos en tablas para la operación sobre cálculos complejos de contabilidad, finanzas y negocios.

La hoja de cálculo es una aplicación de los paquetes de informática tradicionales que está programada para el manejo de datos numéricos y alfanuméricos con el propósito de obtener

Conclusiones informes de contabilidad. Las posibilidades de este tipo de aplicaciones son inmensas, ya que permite operar con cálculos complejos, fórmulas, funciones y elaborar gráficos de todo tipo.

Los orígenes de las hojas de cálculo modernas se remontan quizás a los años '60, cuando artículos en revistas especializadas comenzaron a hacer referencia al concepto de "hoja de cálculo electrónica". La primera hoja de cálculo fue creada por Dan Bricklin y se llamó VisiCalc.

Actualmente y en su forma más tradicional, las hojas de cálculo se emplean para hacer bases de datos numéricas, operaciones de cálculos entre celdas, informes y representaciones en gráfico de torta, barras y otros. Estas funciones no sólo son muy útiles para la administración y decisión a nivel ejecutivo, sino que también son fundamentales a la hora de presentar resultados y conclusiones laborales y de negocios a públicos y clientes.

Por su versatilidad y facilidad de uso a partir de un entrenamiento en el software, este tipo de programas permiten ahorrar mucho tiempo (de elaboración y resolución de cálculos extensos y complicados) y dinero (invertido en contadores y especialistas de cálculos y economía).

Hoy por hoy existen muchos programas que ofrecen esta variedad de servicios. La más común y popular en el mundo es la de Microsoft Office, de nombre Excel, que se emplea en pequeñas y grandes oficinas y hasta para llevar las finanzas familiares.

Ejemplos de Hojas de Calculo

Existe el mercado del software otras alternativas diferentes a Microsoft Excel con las cuales puedas trabajar con hojas de cálculo y realizar tus informes contables o análisis de datos.

- **Numbers:** Es la hoja de cálculo que existe para los ordenadores Mac de Apple. Las utilidades son las mismas que en el caso de Excel: Cálculos, gráficos, organizar información; Además cuenta con más de 30 plantillas predefinidas. En ellas ya están calculadas las fórmulas, tipos de letra y basta con elegir la que necesites e introducir tus datos. Por suerte es compatible con Excel y es posible exportar a PDF.
- **Calc:** Dentro del software libre que nos proporciona Open Office tenemos Calc que es la hoja de cálculo, es compatible con Excel. La principal característica de los programas que forman Open Office es que dichos programas no los tenemos instalados en nuestro ordenador, sino que están en la nube. Así que podemos acceder a ellos desde cualquier ordenador o dispositivo con acceso a Internet. El tamaño de filas y columnas es menor que en Excel si bien las funciones y utilidades que incorpora son similares.



- **Gnumeric:** También es una hoja de cálculo de software libre. Se puede utilizar en ordenadores con sistema operativo Linux y con Windows. Además se caracteriza porque es muy sencillo su uso y no consume apenas recursos en el ordenador. Es compatible con Excel y permite realizar las mismas acciones que este prácticamente. La única excepción son los temas de usuarios avanzados como complejas Macros y tablas dinámicas.



¿Qué es Excel?

Excel es un programa informático desarrollado por la empresa Microsoft y que forma parte de Office que es una suite ofimática que incluye otros programas como Word y PowerPoint.



¿Para qué sirve Excel?

Excel se distingue de todos los programas ofimáticos porque nos permite trabajar con datos numéricos. Con los números que almacenamos en Excel podremos realizar cálculos aritméticos básicos y también podremos aplicar funciones matemáticas de mayor complejidad, o utilizar funciones estadísticas.

Excel nos facilita en gran medida el trabajo con números y nos permite analizarlos fácilmente y generar reportes con herramientas como los gráficos y las tablas dinámicas.

Excel pertenece a la categoría de programas informáticos conocida como hojas de cálculo. Las hojas de cálculo fueron desarrolladas desde la década de 1960 para simular las hojas de trabajo contables de papel y de esa manera ayudar en la automatización del trabajo contable.

Las hojas de cálculo electrónicas han ido reemplazando a los sistemas de cálculo en papel, y aunque inicialmente fueron creadas para tareas contables, hoy en día son utilizadas para un sinnúmero de aplicaciones donde se necesita trabajar con datos tabulares.

Breve historia de Excel

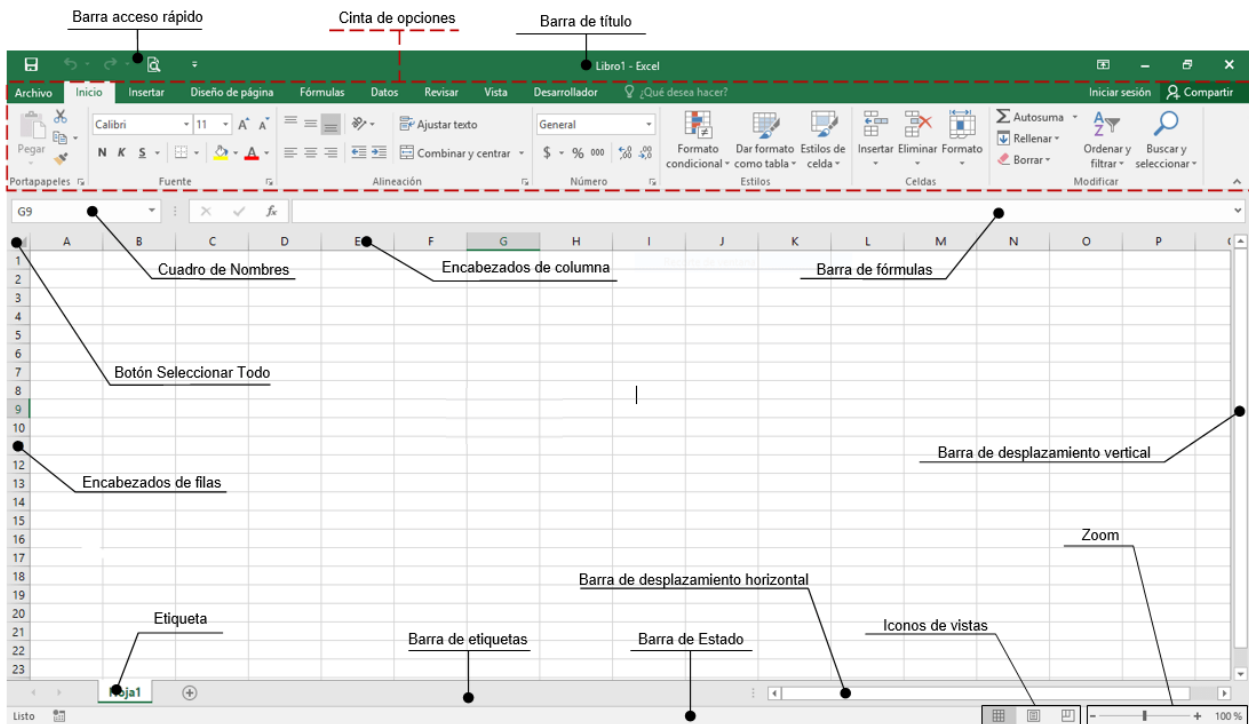
En el año 1982, Microsoft incursionó en el ámbito de las hojas de cálculo electrónicas con el lanzamiento de su producto Multiplan. En ese tiempo ya existían dos competidores que estaban fuertemente posicionados en el mercado: SuperCalc de la empresa Sorcim y VisiCalc de la empresa VisiCorp, así que no era una tarea sencilla para Microsoft ganar un poco de mercado.

Por si fuera poco, en el año 1983, fue lanzada la hoja de cálculo Lotus 1-2-3 que tomó a todos por sorpresa y se posicionó rápidamente como la hoja de cálculo más utilizada. Microsoft solamente observó cómo la hoja de cálculo de Lotus se posicionaba en el primer lugar, así que hizo a un lado su producto Multiplan y comenzó a trabajar en la primera versión de Excel la cual fue lanzada en el año 1985.

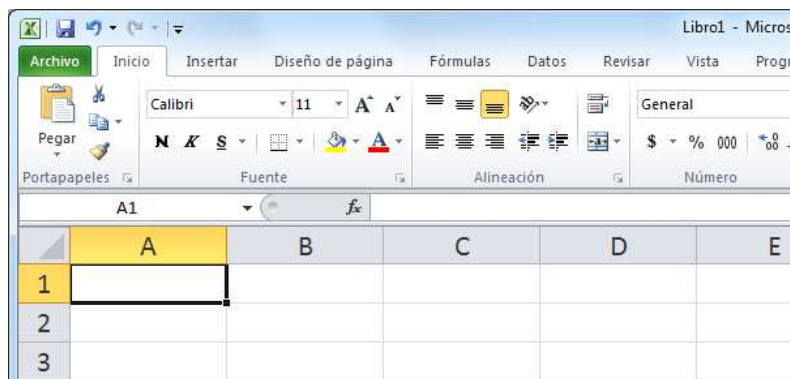
Esa primera versión de Excel fue hecha exclusivamente para la plataforma Macintosh, pero dos años después, en 1987, Microsoft lanzó Excel 2.0 que ya consideraba una versión para

la plataforma Windows. A partir de ese momento, la hoja de cálculo de Microsoft comenzó su crecimiento hasta convertirse en la hoja de cálculo más utilizada de todos los tiempos.

Interfaz gráfica de Excel:



La característica principal de Excel, tal como lo conocemos hoy en día, es que la pantalla principal muestra una matriz de dos dimensiones, es decir, está formada por columnas y filas. De esta manera se forman pequeños recuadros que conocemos como celdas donde cada una de ellas tendrá una dirección única que estará conformada por la columna y la fila a la que pertenece, es decir, la dirección será una letra (columna) y un número (fila). Por ejemplo, la celda superior izquierda de la matriz tiene la dirección A1.



En cada una de las celdas podemos ingresar datos numéricos y alfanuméricos. Una manera de saber si Excel ha reconocido un dato como un número, o como un texto, es que si introducimos un dato de tipo texto se alinearán a la izquierda de la celda mientras que los datos numéricos se alinearán a la derecha.

	A	B	C
1	cien	200	
2	mil	5000	
3			

De esta manera sabemos que Excel reconoce entre un dato numérico y un dato alfanumérico en cada celda.

Formulas y Funciones

Las fórmulas y funciones de Excel son lo que dan un tremendo poder a nuestras hojas de cálculo. Sin las fórmulas nuestras hojas de cálculo serían como cualquier otro documento creado en un procesador de palabras. Utilizamos las fórmulas de Excel para realizar cálculos en los datos de una hoja y obtener los resultados actualizados cada vez que los datos cambien.

¿Qué son las fórmulas de Excel?

Una fórmula de Excel es un código especial que introducimos en una celda. Ese código realiza algunos cálculos y regresa un resultado que es desplegado en la celda.

Existen millones de variaciones de fórmulas porque cada persona creará la fórmula que mejor se adapte a sus necesidades específicas. Pero sin importar la cantidad de fórmulas que vaya a crear, todas deberán seguir las mismas reglas en especial la regla que indica que todas las fórmulas deben empezar con un símbolo igual (=).

En Excel existen ciertas operaciones matemáticas que no requieren fórmulas complejas ni ninguna función adicional que tengamos que aprendernos de memoria. Esto es lo que se conoce como fórmulas básicas y que se basan en las operaciones aritméticas más sencillas que se aprenden en el colegio: suma, resta, multiplicación y división.

Fórmula Suma Excel

La fórmula suma en Excel es de las más sencillas que puede haber. Sirve para sumar números de todo tipo, ya sean enteros o decimales. Para utilizar esta fórmula necesitamos usar el símbolo +. Por ejemplo, podemos sumar dos números como en la imagen.

	A	B	C
1	10		
2			
3	25		=A1+A3
4			

Además, Excel tiene la amabilidad de colorear las celdas que estás utilizando en diferentes colores para que así sea mucho más intuitivo y puedas evitar errores de manera visual consiguiendo marcar muy bien las celdas utilizadas en nuestras fórmulas Excel.

Pero no sólo puedes hacer la suma de dos números, sino que puedes introducir varias veces el símbolo + en las fórmulas de Excel para que puedas hacer sumas de más sumandos (valga la redundancia) como puedes ver en la imagen.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3+A5+A7	
4				
5	12			
6				
7	8			
8				

Fórmula Resta Excel

Al igual que en el caso anterior, también podremos hacer restas en Excel y no necesariamente tienen que ser solo de dos números, sino que también pueden ser de tantos como quieras como en el siguiente ejemplo que te muestro de fórmulas de Excel.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1-A3-A5-A7	
4				
5	12			
6				
7	8			

Además, podremos combinar tanto las fórmulas Excel de suma como de resta e, incluso, utilizar los paréntesis para poder crear nuestras fórmulas en Excel mucho más complejas.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3-(A5+A7)	
4				
5	12			
6				
7	8			

Fórmulas Excel: Multiplicación y división

Por otro lado, para hacer multiplicaciones y divisiones podemos usar unas sencillas fórmulas de Excel.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1*A3	
4				

Para hacer una multiplicación usaremos el operador matemático cuyo símbolo en Excel es el asterisco (*) y para la división la barra inclinada (/).

En la siguiente imagen podemos ver la fórmula Excel de multiplicación y la fórmula Excel de división.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1/A3	
4				

Por ejemplo, la fórmula en Excel para calcular el IVA es mucho más sencilla de lo que uno piensa y puede hacerse con las fórmulas de Excel que hemos explicado más arriba.

Básicamente, para calcular el IVA con Excel lo que necesitamos saber es el % de IVA que se aplica para el producto o servicio (para el ejemplo utilizaremos un IVA 21%) y el precio del producto al que queremos añadir el IVA.

Es decir, la fórmula sería:

$$\text{Precio con IVA} = \text{Precio producto} \times (1 + \text{IVA})$$

Supongamos que tenemos un producto cuyo valor es de 50 pesos y que el IVA es del 21%. Esta fórmula en Excel sería:

	A	B	C	D
1				
2	50		=A2*(1+21/100)	
3				
4				

Pero si el IVA lo tuviéramos guardado en otra celda con formato de porcentaje tendríamos la siguiente fórmula de Excel.

	A	B	C	D
1				
2	50		=A2*(1+A4)	
3				
4	21%			
5				

Donde como puedes ver, hemos sustituido la fracción 21/100 por la celda en la que se encuentra el valor porcentual del IVA.

Fórmulas de Excel con operadores lógicos

También podemos crear fórmulas de Excel con los operadores lógicos, pero ¿qué son los operadores lógicos? Las fórmulas en Excel con operadores lógicos son los que llevan los símbolos:

Mayor que (>)

Menor que (<)

Diferente de (<>)

Igual a (=)

Aunque todo esto te pueda parecer abreviaturas para escribir caritas en Whatsapp en Excel no lo son. Conocer su funcionamiento en las fórmulas Excel es fundamental. Estos operadores nos sirven para comparar valores o textos... en definitiva, el contenido de dos celdas. Su resultado es muy sencillo. Si la afirmación se cumple entonces en la celda aparecerá el valor VERDADERO y si no se cumple, la fórmula de Excel devolverá FALSO.

En la siguiente imagen puedes ver algunos ejemplos de estos operadores lógicos y su resultado.

	A	B	C
1			
2	10		=A2>A4
3			
4	20		

El resultado de esta afirmación es FALSO porque 10 no es mayor que 20.

Además, también podremos utilizar la combinación de dos operadores lógicos en las fórmulas de Excel. Por ejemplo, podemos usar >= o <= como puede verse en la siguiente imagen.

	A	B	C
1			
2	10		=A2>=A4
3			
4	10		
5			

En este caso, el resultado de la fórmula de Excel será VERDADERO porque 10 sí que es igual que 10.

Actividad 3:

1. Cree en Excel una hoja de cálculo que sirva como planilla de notas siguiendo el siguiente modelo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	CODIGO	NOMBRE	APELLIDO	NOTA 1	NOTA 2	NOTA 3	NOTA 4	DEFINITIVA	ALCANZO LOGRO
2	A001	Ana	Garzón	3,2	2,3	3,5	2		
3	A002	Carlos	Arenas	4	4,3	3,6	2,5		
4	A003	Luis	Martínez	2	2,6	1,3	1		
5	A004	María	Pérez	3,8	2,3	3,5	2		
6	A005	Juan	Oviedo	1,7	2,3	4	3,2		

7	A006	Pedro	Sarmiento	4,5	4,8	4,6	3		
8	A007	Isabela	Uribe	3,8	2,3	2	4		

- Utilizando formulas usted debe calcular en la columna H, la nota definitiva que le corresponde a cada estudiante, teniendo en cuenta que todas las notas tienen el mismo porcentaje.
- En la columna I, utilizando una formula se debe colocar VERDADERO O FALSO, si la nota definitiva alcanza para ganar la materia, tener en cuenta con que nota mínimo un estudiante gana la materia.
- En la columna J de su hoja de cálculo, utilizando formulas debe calcular una nueva nota definitiva, pero esta vez la nota 1 tiene un porcentaje de 10%, la nota 2 tiene un porcentaje de 25%, la nota 3 tiene un porcentaje del 30% y la nota 4 un porcentaje de 35%.
- En la segunda hoja de su trabajo, realizar la siguiente tabla:

	A	B	C	D	E	F	G
1	CANTIDAD	PRODUCTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PRECIO DE VENTA (UNITARIO)	TOTAL VENTA	UTILIDAD
2	10	Marcadores	2000				
3	5	Lápiz	1200				
4	8	Colores	15000				
5	15	Regla	800				
6	3	Lapicero	1500				
7	6	Borrador	600				
8	4	Corrector	4700				

- Calcular en la columna D el valor total de cada uno de los productos, teniendo en cuenta el valor unitario y la cantidad.
- Calcular en la columna E el precio de venta de cada artículo teniendo en cuenta que a cada artículo se le aumenta un 20% de su valor unitario.
- Calcular en la columna F el total de la venta de cada artículo
- Calcular en la columna G la utilidad o ganancia que se obtiene de cada artículo.

Material de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=yKWFMgurUnU>

Nota: Los estudiantes deben entregar la tercera actividad al correo del docente el día 25 de Marzo. Además se realizarán actividades prácticas en las asesorías virtuales.