

Cultura Digital I

GUÍA DE ACTIVIDADES DEL ALUMNO



DATOS DEL ALUMNO

Nombre: _____

Plantel: _____

Grupo: _____ Turno: _____ Teléfono: _____

Primer Semestre AGOSTO DE 2023



Marina Del Pilar Ávila Olmeda
GOBERNADORA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

Gerardo Arturo Solís Benavides
SECRETARIO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

Luis Miguel Buenrostro Martín
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR E INVESTIGACIÓN

Juan Eugenio Carpio Ascencio
DIRECTOR GENERAL DEL CBBC

Omar Mayoral Sarmiento
DIRECTOR DE PLANEACIÓN ACADÉMICA DEL CBBC

Cultura Digital I

Edición, agosto de 2023 (NEM)

Diseñado por:

Coordinador General:
Ricardo López Navarro

Coordinadores de corte:
Elsa Miriam Orduño Rodríguez
Alma Lorena García López
Amalia Elena Herrera de la Orta

Docentes Líderes:
Román Said Dávila Zamudio
Ana María Sarabia Flores
María Guadalupe Rodríguez López
Jonathan Garrido León
Miguel Ángel González Castro

En la realización del presente material, participaron:

ENCARGADO DE DESPACHO DEL DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS
Alfredo Sánchez Orozco

PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO

Alma Rosalía López Valdez
Diana Castillo Ceceña
Angélica Huerta Sánchez

La presente edición es propiedad del
Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California.
Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra.

Este material fue elaborado bajo la coordinación y supervisión de la
Dirección de Planeación Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California.
Blvd. Anáhuac #936, Centro Cívico, C.P. 21100, Mexicali, B.C., México.
www.cobachbc.edu.mx

ÍNDICE

- ▶ Presentación
- ▶ Definición y Propósitos del Recurso Sociocognitivo de Cultura Digital
- ▶ Aprendizajes de Trayectoria
- ▶ Tabla Integradora de Conceptos Básicos de Primer Semestre

	PÁGINA		PÁGINA
PROGRESIÓN 1	9	PROGRESIÓN 6	117
PROGRESIÓN 2	19	PROGRESIÓN 7	121
PROGRESIÓN 3	29	PROGRESIÓN 8	127
PROGRESIÓN 4	41	PROGRESIÓN 9	131
PROGRESIÓN 5	55	PROGRESIÓN 10	149
REFERENCIAS			155

Presentación

Joven Bachiller:

La Nueva Escuela Mexicana tiene como eje fundamental la transformación social y plantea ir más allá de los conocimientos que debes adquirir además de desarrollar otros aspectos como son lo emocional, lo físico, lo moral, lo artístico, como parte de tu historia de vida, así como en lo social y en lo cívico; por esta razón se tiene como propósito fundamental educar integralmente.

Los jóvenes que el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) desea formar serán:

- Mexicanos que tengan amor al país, a su cultura e historia, ciudadanos responsables que se asuman como agentes de transformación social y orgullosos de su identidad nacional, pero conscientes de los procesos y problemas globales, y dispuestos a participar en actividades individuales, comunitarias, escolares y culturales.
- Formados en actitudes y valores, con pleno respeto a los derechos humanos y, principalmente, practicantes y promotores de la HONESTIDAD. Lo cual permitirá la convivencia de manera asertiva, respetuosa y solidaria, basada en el diálogo y el acuerdo pacífico.
- Estudiantes capaces de construir a lo largo de su trayectoria los conocimientos, las capacidades, habilidades y destrezas necesarias para conocer, comprender y explicar los diversos procesos sociales y naturales, y sean conscientes de los diversos caminos que han hecho posible que la humanidad tenga los niveles actuales de desarrollo, cultura y organización.

De acuerdo a lo anterior, las Guías de Actividades del Alumno de las diferentes Unidades de Aprendizaje Curriculares (UAC) se elaboraron bajo el enfoque de progresiones; es decir contenidos que deberán abordarse de manera gradual a lo largo del semestre .

El presente documento fue elaborado pensando en ti, en tus necesidades e inquietudes, como un instrumento que te apoye ahora que estudias el bachillerato. Tiene la finalidad de que conozcas la forma de trabajo y los recursos didácticos indispensables en el bachillerato, en sus páginas encontrarás diversas temáticas, contenidos y actividades que son fundamentales para que paso a paso puedas alcanzar las metas de aprendizaje planteadas al interior de cada UAC.

Ahora te toca a ti, obtener el mayor provecho a esta guía de actividades, que es fruto del esfuerzo de un grupo de profesores especialistas en su área. Si lo aprovechas al máximo y lo combinás con el apoyo de tus maestras y maestros y de los demás recursos didácticos que están a tu alcance, seguramente ampliarás tus conocimientos y habilidades para construir un mejor futuro para ti, y coadyuvar al desarrollo de tu comunidad, de tu estado y de nuestro México.

¡Te deseamos éxito en esta importante etapa de tu formación, el bachillerato!

DEFINICIÓN Y PROPÓSITOS DEL RECURSO SOCIOCOCNITIVO DE CULTURA DIGITAL

Definición del recurso sociocognitivo

La Cultura Digital es un recurso sociocognitivo que promueve en el estudiantado el pensar y reflexionar sobre las aplicaciones y los efectos de la tecnología, la capacidad de adaptarse a la diversidad y disponibilidad de los contextos y circunstancias de las y los estudiantes.

Las categorías que componen este recurso sociocognitivo son: Ciudadanía Digital, Comunicación y Colaboración, Pensamiento Algorítmico, Creatividad Digital.

Propósitos del recurso sociocognitivo

El propósito es que puedan hacer uso de los recursos tecnológicos (TICCAD, entre otras) para seleccionar, procesar, analizar y sistematizar la información dentro de un marco normativo y de seguridad, y fomenten el uso de dichos recursos de forma responsable en el entorno que lo rodea.

La cultura digital es aplicable en todo momento para el estudiantado, ya tanto las áreas del conocimiento, los recursos sociocognitivos y los recursos socioemocionales, se ven rodeadas de entornos digitales que las impulsan y fortalecen. La cultura digital no solo puede ser impartida por un informático o profesional de la computación, sino que hoy día de todos nuestros docentes deben apoyarse y aplicarse para que a través de su uso puedan explorar nuevas formas de transmitir el conocimiento y de crear contenidos digitales permitiendo una práctica docente ágil, actualizada, innovadora y al contexto de nuestros alumnos.

Se considera dentro de la estrategia para aplicar cultura digital a la Ciudadanía Digital como elemento base que el estudiantado en un primer plano deben conocer la Identidad Digital, Lectura y Escritura en entornos digitales, Marco Normativo y Seguridad que practican y conviven en su cotidianidad.

APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA

- Se asume como ciudadano digital con una postura crítica e informada que le permite adaptarse a la disponibilidad de recursos y diversidad de contextos.
- Utiliza herramientas digitales para comunicarse y colaborar en el desarrollo de proyectos y actividades de acuerdo con sus necesidades y contextos.
- Soluciona problemas de su entorno utilizando el pensamiento y lenguaje algorítmico.
- Diseña y elabora contenidos digitales mediante técnicas, métodos y recursos tecnológicos para fortalecer su creatividad e innovar en su vida cotidiana.

TABLA INTEGRADORA DE CONCEPTOS BÁSICOS DE PRIMER SEMESTRE

RECURSO SOCIOCOGNITIVO: CULTURA DIGITAL			
PRIMER SEMESTRE: CULTURA DIGITAL I			
METAS DE APRENDIZAJE		CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
M1	Reconoce el ciberespacio y servicios digitales en diferentes contextos para acceder al conocimiento y la experiencia.	C1. Ciudadanía Digital	SC1.1. Identidad digital
M2	Utiliza el ciberespacio y los distintos servicios digitales en los diferentes contextos a partir del marco normativo para ejercer su ciudadanía digital.		SC1.2. Marco normativo
M3	Resguardar su identidad y sus interacciones en el ciberespacio y en los servicios digitales identificando las amenazas, riesgos y consecuencias que conllevan su uso.		SC1.3. Lectura y escritura en espacios digitales
M4	Interactúa de acuerdo a su contexto a través de las tecnologías de la información y la comunicación, conocimiento y aprendizajes digitales, para ampliar su conocimiento y vincularse con su entorno.		SC1.4. Seguridad
M5	Colabora en comunidades virtuales para impulsar el aprendizaje en forma autónoma y colaborativa, innova y eficiente los procesos en el desarrollo de proyectos y actividades de su contexto.	C2. Comunicación y Colaboración	SC2.1. Comunicación digital
M6	Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas.		SC2.2. Comunidades virtuales de aprendizaje
M7	Aplica lenguaje algorítmico utilizando medios digitales para resolver situaciones o problemas del contexto.		SC2.3. Herramientas digitales para el aprendizaje
			SC2.4. Herramientas de productividad
M6	Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas.	C3. Pensamiento Algorítmico	SC3.1. Resolución de problemas
M7	Aplica lenguaje algorítmico utilizando medios digitales para resolver situaciones o problemas del contexto.		SC3.2. Pensamiento computacional y lenguaje algorítmico

NOTAS

PROGRESIÓN 1

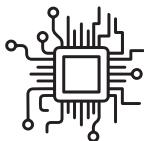


Identifica y aplica la normatividad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales; cuida su salud digital y el medio ambiente, reconoce los criterios para la selección de información, la privacidad de la información del usuario, el respeto de los derechos de autor, los tipos de licenciamiento de software y normas del uso de la información a través de diferentes dispositivos tecnológicos según el contexto.

CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C1. Ciudadanía Digital C2. Comunicación y Colaboración	M1. Reconoce el ciberespacio y servicios digitales en diferentes contextos para acceder al conocimiento y la experiencia. M2. Utiliza el ciberespacio y los distintos servicios digitales en los diferentes contextos a partir del marco normativo para ejercer su ciudadanía digital. M3. Resguardar su identidad y sus interacciones en el ciberespacio y en los servicios digitales identificando las amenazas, riesgos y consecuencias que conllevan su uso.
SUBCATEGORÍAS	
SC1.1. Identidad Digital SC1.2. Marco Normativo SC1.3. Lectura y escritura en espacios digitales SC1.4. Seguridad SC2.1. Comunicación digital	
Contenidos específicos de la progresión	
1.1. Normatividad del ciberespacio 1.2. Servicios digitales 1.3. Privacidad y seguridad 1.4. Derechos de autor 1.5. Licencias de software (tipos) 1.6. Criterios para seleccionar información en Internet	

Descripción de la progresión:

En esta progresión se abordará la importancia del manejo de los servicios digitales de acuerdo a su normatividad, respetando el derecho de autor, los tipos de licenciamiento y las normas de uso de la información al utilizar dispositivos tecnológicos dentro de un ambiente seguro tanto para el usuario como para su entorno.



Cultura Digital I



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Responde las preguntas que se te presentan, posteriormente comparte las respuestas a través de una plenaria guiada por el docente.



Responde... _____

1.- ¿Qué entiendes por servicios digitales?

2.- Menciona los servicios digitales que conoces.

3.- Anota lo que entiendes por derecho de autor.

4.- ¿Qué servicios digitales has utilizado?

5.- Menciona tu concepto sobre licencia de software.

Aciertos: _____

PROBLEMA A RESOLVER

Los padres de familia del grupo 201 están preocupados porque sus hijos no reconocen los riesgos de navegar en Internet, mucho menos saben hacer un uso adecuado de los recursos que ofrece. La forma en la que están planeando abordar esta problemática es solicitar que se imparta un curso en la escuela. ¿Qué temáticas se deben abordar en este curso? ¿Es necesario que los padres de familia también lo tomen?

1

ACTIVIDAD



Instrucciones: Realiza una búsqueda en Internet para definir los siguientes conceptos:

Responde...



SERVICIO DIGITAL:

NORMATIVIDAD DEL CIBERESPACIO:

DERECHO DE AUTOR:

PRIVACIDAD Y SEGURIDAD:

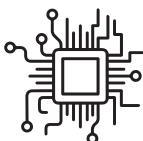
MARCA REGISTRADA:

PIRATERÍA:

LICENCIA DE SOFTWARE:

TIPOS DE LICENCIA:

INFODEMIA:



NORMATIVIDAD DEL CIBERESPACIO

No cabe duda que los últimos años han estado marcados por un vertiginoso crecimiento de Internet. Se ha convertido en una herramienta indispensable en la vida diaria, pues todas las actividades del ser humano se vinculan de una u otra manera con este entorno. Naturalmente, no todo se refleja en beneficio, tanta interdependencia ha traído consigo vulnerabilidades y conflictos. Se ha creado un contexto caracterizado por la libertad de expresión y el intercambio de información, y la poca o nula existencia de límites en este ambiente, ha puesto en evidencia la necesidad de un adecuado sistema de normas que mantenga dentro de ciertos parámetros las actividades que ahí se realizan.

El ciberespacio se define como el “ámbito artificial creado por medios informáticos” (Diccionario de la Real Academia Española). En otras palabras, llamamos ciberespacio a un mundo no físico, el cual no tiene límites, donde cualquier persona puede estar interconectada únicamente con una conexión a la red de tal manera que pueda interactuar con el mundo entero sin barreras. El término ciberespacio no debe confundirse con Internet real, nos referimos generalmente a los objetos y recursos que coexisten en la misma red informática. Es decir, los hechos que ocurren en Internet, ocurren en el ciberespacio y no en los países donde los usuarios están, teniendo en cuenta que si puede repercutir en los ideales sociales. Los usuarios que navegan por el ciberespacio se llaman cibernautas. Generalmente estos usuarios pasan varias horas al día en el ciberespacio.

Derechos del cibernauta

Todo individuo que navegue en Internet tiene los siguientes derechos:

- Derecho a la libre expresión.
- Derecho a la privacidad en línea (privacy online).
- Derecho al acceso al ciberespacio (acceso al Internet) independientemente de los niveles de ingreso, la ubicación geográfica o las discapacidades de los usuarios.
- Derecho a asociarse en comunidades en línea (conocidas también como comunidades virtuales).

Aunque el ciberespacio alude a un ámbito imaginario e intangible, en él conviven millones de personas reales que pueden estar ubicadas en cualquier lugar del mundo y cuyas actividades tienen impacto en el “mundo físico”. El anonimato del ciberespacio crea oportunidades para la ciberdelincuencia que de otro modo no existirían y que son diferentes y únicas en comparación con otras formas de delincuencia. Por ejemplo, los piratas informáticos no podrían entrar en una computadora y robar información sin el ciberespacio. El término ciberespacio se usa porque otros términos usados por el gobierno, como cibercrimen, ciberataque, ciberamenaza o ciberseguridad, se derivan del término ciberespacio.

SERVICIOS DIGITALES

Son aquellos llevados a cabo a través de Internet o de cualquier aplicación de los protocolos o de la tecnología utilizada por internet, a través de los que se presten servicios equivalentes que estén básicamente automatizados y que requieran una intervención humana mínima, cualquiera que sea el dispositivo utilizado para su descarga, visualización o utilización.

En otras palabras, los servicios digitales son todos aquellos programas que prestan un servicio determinado en formato digital. Estos pueden ser:

- Servicios de almacenamiento en la nube (Google Drive, Dropbox, iCloud).
- Servicios de redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Tik tok).



- Programas que ofrecen todo tipo de funciones como:
 - Plataformas de audio (Spotify, Amazon Music, Google Play Music, etc.)
 - Gestores de correo (Gmail, Outlook, Yahoo, etc.)
 - Programas de tratamiento de datos (Word, Excel, Powerpoint, etc.)
 - Plataformas de intercambio de videos o audio (Vimeo, YouTube, etc.)
 - Juegos en línea
 - Servicios de transferencia de archivos (Wetransfer, Terashare, etc.)
 - Plataformas de televisión bajo demanda (Netflix, Prime Video, HBO, etc.)
- El suministro y alojamiento de sitios informáticos y páginas web.
- El suministro de productos digitalizados, incluidos entre otros, los programas informáticos, el acceso y/o la descarga de libros digitales, etc.
- La administración de sistemas remotos y el soporte técnico en línea.

Servicios digitales más demandados

- Tutoriales en video
- Podcasts
- Aplicaciones
- Códigos QR
- Pasarelas de pago seguro
- Video en streaming



Fig. 1. Características de un servicio digital.

PRIVACIDAD Y SEGURIDAD

La privacidad es un derecho que tienen los seres humanos a que se les deje solos, sin vigilancia, sin intervención de otra persona, de instituciones, o del mismo estado. Hoy en día en la Constitución de muchos países, ya está contemplado en sus leyes, el derecho a la privacidad.

¿Qué es la privacidad digital?

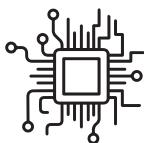
Se puede definir como el derecho de los usuarios a proteger sus datos en la Web y decidir qué información pueden ver los demás. Por ejemplo, tendrán derecho a protección todos los datos personales de los usuarios, tales como: nombre, número de teléfono, DNI y otro tipo de datos: fotos, videos, geolocalización, redes sociales, datos de tiendas online, mensajes de texto instantáneos, etc.

Por tanto, cualquier persona tiene derecho a impedir que otras personas accedan a sus datos personales sin su consentimiento. Para cumplir con las regulaciones de publicidad digital, los sitios web que recopilan información personal sobre los usuarios deben divulgar su política de privacidad, política de cookies y aviso legal.

Características de la privacidad digital

La privacidad digital se caracteriza, a grandes rasgos, por lo siguiente:

- Se refiere a toda forma de información que los usuarios de Internet dejan a su paso al navegar o al emplear distintos tipos de aplicaciones y software.
- También se refiere a contenidos propios generados por los usuarios de Internet, como mensajes, imágenes, videos y grabaciones, puestos a circular de manera voluntaria o involuntaria en la red, a través de canales privados o públicos.
- No se limita al uso de páginas web, sino también a la transmisión de datos al realizar



operaciones de comercio electrónico, usar aplicaciones, servicios de mensajería instantánea o redes sociales.

- Suele estar regulada por leyes locales o nacionales, contempladas en cada ordenamiento jurídico particular.
- Atañe a empresas de desarrollo de software y servicios online, y a proveedores de acceso a Internet, quienes venden este servicio de manera indiscriminada, y por ende deben ser responsables, así sea parcialmente, de su modo de empleo.

Algunas medidas que se han implementado para cumplir con las normativas de la privacidad en la red son: los avisos legales, las políticas de privacidad, las cookies y la privacidad en los correos electrónicos.

Seguridad

¿Qué es la seguridad digital?

La seguridad digital es un término amplio que se refiere a todas las diferentes formas de protección de datos e información en línea para que no sean robados, dañados o comprometidos.

Esto incluye diferentes tipos de herramientas para proteger los datos e información, desde la instalación de firewalls y software antivirus en los computadores y diferentes hardware, hasta el cifrado de los discos duros y el uso de contraseñas seguras.

Es decir, la seguridad digital es la protección del contenido de los dispositivos conectados a Internet de intrusos, que podrían caer en piratería, phishing y más, por lo que es una práctica fundamental de protección de información personal, como los datos privados y datos sensibles.

Tipos de datos vulnerables para la seguridad digital

- Datos personales
- Datos financieros
- Datos de salud

Errores que ponen en riesgo la seguridad digital

- Mal uso de contraseñas. Entre las malas prácticas destacan las siguientes:
 - Utilizar una contraseña demasiado simple (por ejemplo, 12345).
 - Reutilizar las contraseñas en diferentes servicios.
 - Compartir contraseñas con otras personas.
- Caer en estrategias de phishing. Por ejemplo, es común recibir correos electrónicos haciéndose pasar por bancos que incluyen enlaces a sitios web falsos que roban los nombres de usuario y contraseñas de las víctimas.
- Exponer información confidencial en las redes sociales.

Medidas de seguridad

Aunque no tengamos conciencia de la cantidad de datos que manejamos a diario (básicamente desde los teléfonos móviles y computadoras), resulta de gran importancia que todos adoptemos una serie de medidas para proteger la información que almacenan nuestros dispositivos.

A continuación, las 5 medidas de seguridad informática que todo usuario debe adoptar:

1. Evitar abrir enlaces o archivos sin conocer realmente el origen de los mismos.
2. Descargar aplicaciones y archivos sólo de tiendas oficiales.
3. Utilizar contraseñas seguras.
4. Mantener los sistemas operativos actualizados.
5. Instalar un antivirus.

DERECHO DE AUTOR

¿Qué es el derecho de autor?

El derecho de autor es el reconocimiento que hace el Estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas previstas en el artículo 13 de esta Ley, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial. Los primeros integran el llamado derecho moral y los segundos, el patrimonial (tomado del Artículo 11 de la Ley Federal del Derecho de Autor).

Los derechos de autor otorgan a su titular el derecho exclusivo de usar la obra, con algunas excepciones. Cuando alguien crea una obra original y la fija en un soporte físico, automáticamente se convierte en el titular de los derechos de autor de dicha obra.

Derechos de autor de software

Los derechos de autor de software son la protección legal del código destinado a ser leído por una máquina. Los desarrolladores y propietarios de software lo utilizan para evitar que las personas copien su propiedad intelectual sin permiso o que lo utilicen de cualquier forma que no hayan acordado. Es el derecho legal a decidir quién copia y distribuye el software y el derecho a enjuiciar a quien use el software de manera no autorizada.

La protección de los derechos de autor es una fuerza contra la piratería. Es lo que le permite iniciar acciones legales por instancias de brechas de derechos de autor de software. Si registra sus derechos de autor antes de publicar su software, será más fácil cobrar mayores indemnizaciones por daños y perjuicios y, por lo tanto, disuadirá la piratería.

Los ejemplos de uso indebido de derechos de autor de software incluyen todo: desde un cliente que hace copias adicionales para poder trabajar desde la computadora de su hogar hasta piratas que alteran el software y lo venden al público. Tener los derechos de autor puede ayudar a frenar algunos de estos problemas, pero varias otras soluciones también pueden funcionar para prevenirlas y ayudar a detectar y procesar las infracciones.

LICENCIAS DE SOFTWARE

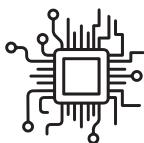
Las licencias de software son contratos en los que el usuario acepta los términos y condiciones del fabricante para poder hacer uso del software. Las licencias que se adquieran (independientemente de si son de pago o gratuitas) serán más restrictivas o menos. Dependiendo de si el software es libre o propietario, estos términos y condiciones serán más restrictivos o menos.

Clasificación del software sobre la base de las Licencias

De acuerdo con la normativa vigente, la utilización del software puede ser **legal**, si cumple con los requerimientos establecidos para la obtención de la licencia y se emplea de acuerdo con lo establecido en ella; o **ilegal**, cuando es adquirido en desarreglo con las condiciones estipuladas o se utiliza para fines no contemplados en el contrato.

Con relación al **costo** que representa la obtención del producto, el software puede ser gratuito: no requiere erogación monetaria o a lo sumo una equivalente al valor del soporte que lo contiene; u oneroso: donde el usuario debe adquirirlo efectuando un pago al proveedor.





Cultura Digital I



En cuanto a la **comercialización**, si bien no existe una única interpretación al respecto, las licencias pueden establecer que el software sea comercial o no comercial. En el primer caso, quienes lo producen lo hacen como parte de una actividad económica y por lo tanto obtienen un beneficio por el producto, su distribución o soporte. En el segundo, lo hacen sin fin de lucro.

Cuando las licencias permiten la distribución del código fuente de la aplicación, se clasifica al software en **abierto**. Es **cerrado**, si la licencia contempla solamente la entrega del código ejecutable.

Pero tal vez sea la característica más importante la que considera los derechos concedidos a los usuarios con relación al **uso, modificación, copia y distribución**. En este caso el software puede ser **privativo**, cuando las licencias plantean restricciones al respecto o **libre**, en aquellos casos en que otorgan plenas libertades a los usuarios. Nótese que para que un software pueda considerarse libre, necesariamente debe ser abierto, dado que para ejercer derechos de modificación es necesario contar con el código fuente del programa.

De manera general se puede observar que la característica principal de los contratos de licencias, consiste en que el titular del derecho de autor (generalmente el licenciatario) no transfiere o cede la titularidad de tales derechos, sino que los mantiene en su poder, y se limita a autorizar, de manera exclusiva o no, los distintos usos de que la obra puede ser objeto. Así mismo, la amplitud de sus derechos exclusivos de autor le brinda al licenciatario la posibilidad jurídica de definir con detalle el alcance y las restricciones de las autorizaciones que otorga.

CRITERIOS PARA SELECCIONAR INFORMACIÓN EN INTERNET

Internet es una de las principales fuentes de información utilizadas hoy en día, sin embargo, no hay reglas para asegurar la calidad de la información publicada. La facilidad y libertad con que pueden publicarse contenidos en la red, hace necesario adoptar una serie de criterios que ayuden a filtrar los contenidos electrónicos para discernir la veracidad, credibilidad, confianza y calidad de la información que este medio proporciona.



La información disponible en Internet puede presentar una serie de limitaciones y problemas, por ejemplo:





- Falta de control y sistematización.
- Gran densidad de información: sobreinformación.
- Información enmascarada por la gran cantidad de publicidad.
- Acceso a información basura.
- Acceso a contenidos no deseados.
- Desorientación del navegante al pasar de un contenido a otro.

Recomendaciones para encontrar información de calidad

Recurre a fuentes confiables: Si el internet es el medio más utilizado al momento de estudiar y realizar las tareas asignadas en la preparatoria o en la universidad, debemos saber cómo detectar las fuentes más confiables al utilizar el buscador de Google.

Revisa quién es el autor de la noticia o el tema que estás investigando: Fíjate que cada noticia o referencia tenga un autor.

Observa con cautela el dominio de la Web: Es primordial que te fijes en el dominio del sitio web que estás visitando, para que puedas comprender el tipo de información que vas a encontrar.

Veamos un ejemplo de los siguientes dominios:

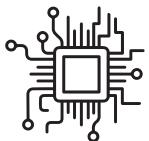
- .edu: suele pertenecer a centros educativos y universidades.
- .org: es un dominio para las asociaciones sin fines de lucro.
- .gov: proporciona información exclusiva de Estados y gobierno.
- .com: este es el dominio comercial, y pertenece a la mayoría de las Webs que funcionan como medios informativos.
- .mil: hace referencia a la información relacionada con la milicia.

Presta atención al uso de las fuentes y actualizaciones: Comprobar las fuentes utilizadas en el texto y la frecuencia con la que actualiza el sitio, te ayudará a saber si has conseguido información confiable.

Consulta diferentes fuentes para validar la información: Para verificar fuentes confiables de Internet debemos revisar el contraste de la Web, quedarnos con lo primero que encontramos puede ser un error.

¿Cuáles son las fuentes de información confiables?

- **Google Académico:** Esta herramienta es muy eficaz para encontrar los mejores artículos que son publicados en revistas universitarias, o con fines técnicos o científicos.
- **Google libros:** Es un motor en búsqueda en donde podemos encontrar miles de referencias actuales y originales.



Cultura Digital I

SOLUCIÓN DE PROBLEMA A RESOLVER

Trabajando en binas, comenta sobre los temas tratados y llega a un acuerdo que dé respuesta al problema planteado al inicio de la progresión.

¿Qué temas deben abordarse en el curso?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

¿Es necesario que los padres de familia también lo tomen? ¿Por qué?

PROGRESIÓN 2



Reconoce su identidad como ciudadano en medios digitales con credenciales para acceder al ciberespacio y plataformas para interactuar y colaborar de manera cotidiana conforme a la normatividad, recursos disponibles y su contexto.

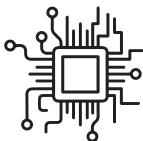
CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C1. Ciudadanía Digital C2. Comunicación y Colaboración	M1. Reconoce el ciberespacio y servicios digitales en diferentes contextos para acceder al conocimiento y la experiencia. M2. Utiliza el ciberespacio y los distintos servicios digitales en los diferentes contextos a partir del marco normativo para ejercer su ciudadanía digital. M3. Resguardar su identidad y sus interacciones en el ciberespacio y en los servicios digitales identificando las amenazas, riesgos y consecuencias que conllevan su uso.
SUBCATEGORÍAS	
SC1.1. Identidad Digital SC1.2. Marco Normativo SC1.3. Lectura y escritura en espacios digitales SC1.4. Seguridad SC2.1. Comunicación digital	

Contenidos específicos de la progresión

- 2.1.** Conceptos básicos de Ciudadanía digital (reputación online)
- 2.2.** Netiquetas
- 2.3.** Derechos y obligaciones (Combate contra la violencia digital)
- 2.4.** Seguridad y riesgos

Descripción de la progresión:

Esta progresión se enfoca en la ciudadanía digital y sus implicaciones. Enfatiza en la relevancia de cumplir con las normas que rigen el ciberespacio al hacer un uso correcto de las plataformas y recursos que ofrece, conducta que se espera de un verdadero ciudadano digital.



Cultura Digital I



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Observa el video “Ciudadanía Digital, riesgo y resguardo de identidad” y enseguida participa compartiendo tu opinión con tus compañeros, con base en las preguntas que se indican.



Enlace: https://www.google.com/search?q=video+ciudadania+digital&rlz=1C1CHBD_esMX998MX998&oq=video+ciudadania&aqs=chrome.0.0i512j69i57j0i512j0i22i30l5.2248670832j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8&safe=active&ssui=on#fpstate=ive&vld=cid:70ac929a,vid:3YOLcpzx1g8

- 1) ¿Qué entiendes por ciudadano digital?
- 2) ¿Utilizas con frecuencia algún medio o recurso digital?
- 3) ¿Eres miembro de alguna red social?
- 4) ¿Qué tipo de información has compartido en un medio digital?
- 5) ¿Tomas alguna precaución cuando te comunicas en un medio digital?

PROBLEMA A RESOLVER

Luisa una estudiante de secundaria quiere crear una cuenta de Facebook para tener contacto con sus amigos. Como desconoce los pasos para hacerlo le pide ayuda a su hermana mayor quien estudia el bachillerato. Luisa quiere tener muchos amigos y piensa aceptar todas las solicitudes y propuestas de amistad que le lleguen, aparte quiere compartir fotografías y momentos importantes con todo mundo. ¿Qué recomendaciones le debe hacer su hermana? ¿Qué datos debe registrar en su cuenta y cuáles no? ¿A quiénes debe aceptar como amigos? ¿Con quién debe compartir información?

CONCEPTOS BÁSICOS DE CIUDADANÍA DIGITAL

Ciudadanía digital

“La ciudadanía digital es un conjunto de competencias que permite a las personas acceder, comprender, analizar, producir y utilizar el entorno digital de manera crítica, ética y creativa. La ciudadanía digital se vuelve fundamental en el siglo XXI porque promueve la inclusión social” (Morduchowicz, 2020).

Otro concepto expresa que la ciudadanía digital se refiere “al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y de los principios que las orientan para la comprensión de los asuntos políticos, culturales y sociales de una nación. Es decir, se trata de la participación ciudadana a través de entornos e interfaces de tipo digital o electrónico a través de la Internet y las redes sociales”¹.

Estos distintos significados demuestran que ser ciudadanos digitales no sólo implica estar conectados, también se requieren habilidades para saber navegar. Lamentablemente, el hecho de que una persona tenga acceso a internet no lo convierte en un experto en su uso, mucho menos un “nativo”.

Marc Prensky² es conocido por “adueñarse” de los términos *nativo* e *inmigrante digital*. El primero se refiere a aquellos que están inmersos en la tecnología y que nacieron con ella, y los inmigrantes son aquellas personas a las que les cuesta más adaptarse al mundo digital.

Aunque el acceso a internet es un bien común y se busca que sea reconocido como un derecho básico para los humanos, al igual que en el caso de la ciudadanía de un país, este no siempre es garantizado.

¹Recuperado de <https://concepto.de/ciudadania-digital/>

²Recuperado de [https://marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)



La **ciudadanía digital** entonces, implica conductas, por lo que también puede definirse como las normas de comportamiento que conciernen al uso de la tecnología. Y su complejidad se describe precisamente a través de una serie de conceptos o áreas del comportamiento, todas ellas relacionadas con el uso, mal uso y abuso de la tecnología, estas son:

1. **Netiqueta (etiqueta):** Se refiere a estándares de conducta o manera de proceder con medios electrónicos.
2. **Comunicación:** Implica el intercambio electrónico de información. Las nuevas formas de comunicación han creado una nueva estructura social de quién, cómo y cuándo interactúan las personas.
3. **Educación:** Es el proceso de enseñar y aprender apoyándose en la tecnología, más no necesariamente se instruye sobre la forma de utilizarla correctamente.
4. **Acceso:** Hace referencia a la necesidad de asegurar que el acceso a las nuevas alternativas de comunicación sea mayor cada vez. Es importante considerar que la disparidad entre los que tienen acceso a la tecnología y los que no lo tienen está aumentando.
5. **Comercio:** El aumento en la compra-venta electrónica de bienes y servicios resalta la importancia de preparar a las personas en este aspecto y puedan proteger sus intereses.
6. **Responsabilidad:** Se refiere a reconocer la responsabilidad que se adquiere por los hechos y acciones realizados en los medios electrónicos.
7. **Derechos:** Son las libertades que tienen todas las personas que navegan en el mundo digital, incluyendo el derecho de autor sobre las publicaciones que realizan.
8. **Ergonomía:** Se orienta a evitar los problemas o daños físicos que el uso inadecuado de la tecnología puede ocasionar.
9. **Riesgo (autoprotección):** Derivado de la cantidad de información de carácter confidencial que se guarda electrónicamente, se enfatiza la importancia de tomar precauciones para garantizar su protección.

La identidad digital

Es el conjunto de datos e información publicados sobre nosotros en Internet: datos personales, publicaciones, gustos, etc., engloba todas las acciones que nos identifican en Internet: fotos que publicamos o en las que nos etiquetan, comentarios, likes, retweets, posts y peticiones online que firmamos.

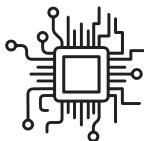
La *identidad digital* es la identidad online. Está formada tanto por los datos del usuario presentes en la red, como por sus acciones (opiniones, fotos, navegación, etc.), pero también por las publicaciones que otros han hecho sobre él.

Se compone de **atributos** como:

- Nombre de usuario y contraseña.
- Actividades de búsqueda en línea, como transacciones electrónicas.
- Fecha de nacimiento.
- Historial médico.
- Historial de compra.

Debido a que el robo de identidad está creciendo en la Web, las medidas de autenticación y validación de identidad digitales son fundamentales para garantizar la seguridad web y la infraestructura de red en los sectores públicos y privados.





Cultura Digital I



Reputación online

Llamamos “reputación online” al prestigio o estima sobre una marca o una persona en Internet. No está completamente bajo el control de esta persona u organización, ya que todos los usuarios de Internet pueden contribuir a fabricarla aportando sus comentarios y opiniones.

1

ACTIVIDAD



Instrucciones: Lee el texto Conceptos Básicos de Ciudadanía Digital, enseguida, trabajando en binas responde las siguientes preguntas. De ser necesario apóyate en Internet.



Responde...

1. ¿Cómo se define la ciudadanía digital?

2. ¿Qué es la identidad digital?

3. Menciona algunos atributos de la identidad digital.

4. ¿Qué es la reputación online?

5. Ser un buen ciudadano digital significa:

- Convivir de manera amigable con las personas con quien te comunicas.
- Ser respetuoso de las ideas, opiniones y creencias de los demás, aunque no coincidan con las tuyas.
- Utilizar las redes sociales sin agredir ni insultar a otros.





¿Qué significa para ti?

6. ¿Cuáles consideras que son los riesgos de un ciudadano digital?

7. ¿Cómo puedes proteger tu identidad digital?

8. ¿Cómo crees que se puede proteger la reputación online?

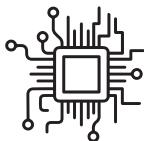
NETIQUETAS

La **netiqueta** comprende las normas de etiqueta en la red, lo que se debe hacer y lo que no en la comunicación en línea. Son recomendaciones de comportamiento que se refieren a la cortesía en línea y las reglas informales del ciberespacio. Es un conjunto de convenciones sociales que facilitan la interacción a través de las redes, y que incluyen desde chats y correos electrónicos a blogs y foros.

Actualmente las principales normas de netiqueta son las siguientes:

1. Lee las normas de uso de la red social e intenta cumplirlas, aunque no estés de acuerdo con ellas.
2. No etiquetes a nadie sin su consentimiento. Esta medida es utilizada en muchas ocasiones con fines publicitarios o por personas que no han pedido previamente autorización para hacerlo.
3. No utilices las redes sociales ni los perfiles públicos para hacer bullying o burlarte de otra persona.
4. No denuncies como spam contenido que sea adecuado. Puedes hacer un daño innecesario si provocas que a esa persona le bloqueen la cuenta.
5. Ten mucha precaución con las imágenes en las que aparezcan menores. Pide permiso a sus padres o tutores para publicarlas y procura no hacerlo en abierto, para evitar que todo el mundo tenga acceso a ellas.

En resumen, la clave es comportarse con los demás usuarios online como nos gustaría que se comportasen con nosotros y como lo hacemos en la vida real, evitar malentendidos e intentar transmitir los mensajes de la manera más clara posible.



Cultura Digital I

2

ACTIVIDAD



Instrucciones: Realiza la lectura Derechos y Obligaciones de la Ciudadanía Digital, posteriormente, siguiendo las indicaciones de tu maestro, participa compartiendo con tus compañeros tu respuesta a las siguientes preguntas.



Responde...

1. ¿Qué significa para ti el Derecho Digital?

2. ¿Cuáles derechos digitales consideras más importantes?

3. ¿Cuáles son las obligaciones del ciudadano digital que para ti son más relevantes?

4. ¿De qué manera cumples con tus obligaciones en el mundo digital?

5. ¿Conoces a alguna persona que ha tenido alguna situación donde se hayan incumplido sus derechos digitales?



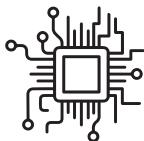
DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA CIUDADANÍA DIGITAL

Derechos de los ciudadanos

Los Derechos Humanos son los derechos tal y como los define el derecho internacional. Los hemos trasladado directamente a Internet con precauciones tales como libertad de bloqueos y filtros. Estos pueden ser identificados por expresiones como “todos tienen derecho a...” o “todos tienen libertad de...”. Por “principios” entendemos aquellas políticas de Internet o principios de implementación que describen características del sistema que son necesarias para sostener los Derechos Humanos. Estos pueden ser identificados por el uso del indicativo y el verbo “deber”.

1. UNIVERSALIDAD E IGUALDAD: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos, que deben ser respetados, protegidos y cumplidos en el entorno online.
2. DERECHOS Y JUSTICIA SOCIAL: Internet es un espacio para la promoción, protección y cumplimiento de los Derechos Humanos y el avance de la justicia social. Toda persona tiene el deber de respetar los derechos de los demás en el entorno online.
3. ACCESIBILIDAD: Toda persona tiene igual derecho a acceder y utilizar Internet de forma segura y libre.
4. EXPRESIÓN Y ASOCIACIÓN: Toda persona tiene derecho a buscar, recibir y difundir información libremente en Internet sin censura ni interferencias. Todo el mundo tiene derecho a asociarse libremente a través de Internet, con fines sociales, políticos, culturales o de otro tipo.
5. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS: Toda persona tiene derecho a la privacidad online. Esto incluye el no ser vigilado, el derecho a utilizar cifrado y el derecho al anonimato. Todo el mundo tiene derecho a la protección de datos, incluyendo el control sobre la recolección, retención, transformación, eliminación y divulgación de sus datos personales.
6. VIDA, LA LIBERTAD Y SEGURIDAD: El derecho a la vida, la libertad y la seguridad deben ser respetados, protegidos y cumplidos en Internet. Estos derechos no deben ser infringidos o utilizados para infringir los derechos de otros.
7. LA DIVERSIDAD: La diversidad cultural y lingüística en Internet debe ser promovida, la innovación técnica y política deben alentar y facilitar la pluralidad de expresión.
8. IGUALDAD: Todo el mundo tendrá acceso universal y abierto a los contenidos de Internet, libre de priorizaciones discriminatorias, filtrado o control de tráfico por razones comerciales, políticas o de otro.
9. NORMAS Y REGLAMENTO: La arquitectura de Internet, los sistemas de comunicación y los formatos de documentos y datos se deben basar en estándares abiertos que garanticen la interoperabilidad completa, la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos.
10. GOBIERNO: Los Derechos Humanos y la Justicia Social deben ser la base jurídica y normativa sobre la que opera en Internet. Esto sucederá de manera transparente y multilateral, con un Internet basado en los principios de la participación inclusiva y la rendición de cuentas.

Los ciudadanos digitales tienen el derecho a una participación plena en la sociedad educativa de la información, de allí que todas las personas y organizaciones educativas (como una cuestión de principio), deben tener el mismo acceso a la tecnología digital, independientemente de dónde están o de quiénes son, a fin de tener la oportunidad de convertirse en ciudadanos más productivos.



Cultura Digital I

Derechos de los ciudadanos digitales

Actualmente los llamados **ciberderechos** no son ejercidos por completo a causa de falta de políticas y leyes que regulen en todos los países estos derechos y obligaciones. Algunos críticos, sostienen que dichos derechos no deben ser exclusivos del ciberspacio. Consideran, que es necesario regular el Internet, para que no se transgredan los derechos de propiedad intelectual, ya que la información se encuentra al alcance de cualquier persona y puede disponer de la misma sin tener los cuidados necesarios.

CIBERDERECHOS	
Compartir e intercambiar ideas.	Aprender lo que queramos.
Conectarnos con otros.	Expresarnos libremente.
Trabajar en línea.	Divertirte y jugar utilizando la tecnología.
Que se respete nuestra propiedad intelectual.	Pedir cambios, actualización o eliminación de tus datos personales.
Ser escuchados.	Adquirir bienes y servicios.
Que nuestra información se mantenga privada.	Controlar cómo se utilizan tus datos personales.
Acceder a información y a la tecnología.	Dar tu opinión en los temas que te incluyen.
Ser protegido y no ser discriminado.	Educarte y acceder a la tecnología para mejorar tu aprendizaje.
A tu intimidad, a no dar tus datos personales por la Red y a cuidar tu imagen.	Denunciar o reportar con un adulto al que te lastima o te hace sentir mal a través de la tecnología.
Que se respete nuestra propiedad intelectual.	

Obligaciones de los ciudadanos digitales

Cuando tenemos un derecho conlleva tener obligaciones, cuando hablamos de un entorno digital se llaman **ciberoobligaciones**. Para poder exigir los derechos debemos cumplir con las obligaciones.

CIBEROBLIGACIONES	
Siempre dar crédito a los autores originales para no plagiar.	Respetar la información y la privacidad de los demás.
No hackear sistemas o redes.	No comprar archivos de manera ilegal.
No promover o practicar la piratería.	Reportar el uso inapropiado de la tecnología.
No usar archivos dañinos (virus) o mandar spam.	No cometer robo de identidad en línea.
Reconocer y valorar la diversidad respetando las líneas, valores y creencias de los demás.	Denunciar a los que violan derechos de otra persona.
Respetar al otro.	No discriminar.
No ser violento o agresivo.	Respetar la privacidad de los demás.

SEGURIDAD Y RIESGOS

Internet además de todos sus beneficios, también trajo nuevos desafíos y peligros, especialmente para usuarios poco familiarizados con su empleo y su terminología, así como para jóvenes y adolescentes que pueden ser más manipulables por terceros.

Estos **riesgos** pueden ser de muy distinta naturaleza, pero a grandes rasgos se pueden clasificar de la siguiente manera:

Riesgos de privacidad y manejo de la información confidencial. Son aquellos que tienen que ver con la preservación de los datos personales del usuario, como números de tarjeta de crédito, direcciones postales o contraseñas.

Riesgos propios de la interacción con terceros. Son aquellos que tienen que ver con la manipulación sexual, el ciberacoso, cibersecuestros, extorsión y otras formas de delitos informáticos.

Riesgos de acceso a información falsa o sensible. Internet ofrece una gran cantidad de información, sin embargo, no todo el contenido al que se puede acceder mediante sus páginas es confiable, legítimo o adecuado para el usuario en cuestión, especialmente cuando se trata de un niño o adolescente.

Riesgos derivados del mal uso de Internet. Son todos aquellos otros riesgos derivados del mal uso de Internet, como pueden ser la adicción psicológica, el aislamiento social, entre otros. Y que pueden llevar al usuario a concentrar toda su atención y energía en la red con el consecuente desgaste físico y mental.

La seguridad en Internet por su parte, es un término general utilizado para describir la multitud de tácticas utilizadas para proteger a un consumidor y salvaguardar las actividades y transacciones que realiza a través de la Internet. Algunas medidas que se pueden implementar para evitar caer en las situaciones antes mencionadas son:

- *Emplear un antivirus, un cortafuegos (firewall) y otros programas de seguridad informática.*
- *Educarse tecnológicamente.*
- *Instalar un programa de control parental.*
- *Poner límites al tiempo de navegación.*
- *Desconfiar de lo que se ve o se lee.*
- *Conversar sobre los asuntos de Internet.*

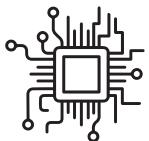
3

ACTIVIDAD



Instrucciones: Despues de realizar la lectura del tema Seguridad y Riesgos, efectúa una investigación en Internet para complementar su comprensión. Enseguida elabora un cómic o un reporte que aborde los riesgos del uso de Internet y las medidas de seguridad que toda persona debe tomar y preséntalo de acuerdo a las indicaciones de tu maestro.





SOLUCIÓN DE PROBLEMA A RESOLVER

En equipos de trabajo comentar las preguntas planteadas en el problema al inicio de la progresión y darles respuesta. Enseguida participar en una plenaria guiada por el profesor para llegar a un consenso en torno a las mismas, que dé solución al problema.

¿Qué recomendaciones le debe hacer su hermana?

¿A quiénes debe aceptar cómo amigos?

¿Con quién debe compartir información?

PROGRESIÓN 3

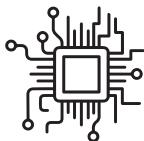


Conoce y utiliza los requerimientos, tipos de licenciamiento del software (navegadores, sistema operativo, niveles de acceso) y hardware (conectividad), así como las unidades de medida, sean de velocidad, procesamiento o almacenamiento de información, para acceder a servicios tecnológicos, al ciberespacio y a los servicios digitales conforme a los lineamientos de uso y gestión de la información digital según el contexto.

CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C1. Ciudadanía Digital C2. Comunicación y Colaboración	M2. Utiliza el ciberespacio y los distintos servicios digitales en los diferentes contextos a partir del marco normativo para ejercer su ciudadanía digital. M3. Resguardar su identidad y sus interacciones en el ciberespacio y en los servicios digitales identificando las amenazas, riesgos y consecuencias que conllevan su uso. M4. Interactúa de acuerdo a su contexto a través de las tecnologías de la información y la comunicación, conocimiento y aprendizajes digitales, para ampliar su conocimiento y vincularse con su entorno.
SUBCATEGORÍAS	
SC1.2. Marco Normativo SC1.3. Lectura y escritura en espacios digitales SC1.4. Seguridad SC2.1. Comunicación digital	
Contenidos específicos de la progresión	
3.1. Navegadores y buscadores. 3.2. Dispositivos de conexión para el servicio Web (alámbrico e inalámbrico). 3.3. Unidades de medida (almacenamiento, velocidad y procesamiento). 3.4. Sistemas operativos. 3.5. Tipos de licenciamiento de software: - Libre - Comercial	

Descripción de la progresión:

Esta progresión se centra en los lineamientos que rigen la utilización del software y hardware y de las unidades de medida vinculadas a estos términos, de manera que se asegure el uso correcto de los recursos digitales, incluyendo el manejo de la información conforme a su orientación y al contexto en que se utilicen.



Cultura Digital I



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Responde las siguientes preguntas de manera individual y comparte tus respuestas con tus compañeros en una plenaria guiada por el docente.



Responde... _____

1. ¿Qué es un navegador?

2. ¿Qué es un buscador?

3. ¿Cuál es la función del sistema operativo y cuál es el que más se utiliza?

4. ¿Para qué se utilizan las unidades MB, GB y TB?

5. ¿A qué se refiere la licencia en términos de software?

PROBLEMA O SITUACIÓN A RESOLVER

Roberto desea comprar una computadora, pero no está seguro de las características que debe considerar para asegurarse que sea un equipo adecuado para él. ¿Qué elementos debe tomar en cuenta para hacer su elección?

NAVEGADORES Y BUSCADORES

Conocer los distintos tipos de navegadores, así como sus incompatibilidades es esencial a la hora de desarrollar una página web. No todos los usuarios de un sitio web visitan la página con el mismo navegador que los creadores utilizan. Tener esto en cuenta es vital para evitar que haya usuarios que abandonen la Web porque no se puede visualizar correctamente.



¿Qué es un navegador³?

Es un programa o Software, por lo general gratuito, que nos permite visualizar páginas web a través de Internet o en el propio ordenador, además posibilita acceder a otros recursos de información alojados también en Servidores Web, como pueden ser videos, imágenes, audio y archivos XML.

El navegador interpreta el código, HTML generalmente, en el que está escrita la página web y lo presenta en pantalla permitiendo al usuario interactuar con su contenido y navegar hacia otros lugares de la red mediante enlaces o hipervínculos.

Todos los navegadores incluyen la mayoría de las siguientes características: navegación por pestañas, bloqueo de ventanas emergentes, soporte para motores de búsqueda, gestor de descargas, marcadores y atajos del teclado. Para mantener la privacidad casi todos los navegadores ofrecen maneras sencillas de borrar cookies, cachés web y el historial.

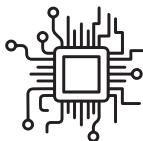
Navegadores más utilizados⁴

- **Google Chrome.** Sin duda, uno de los navegadores más usados por su velocidad y usabilidad. Su creador, Google, ha impreso detalles que hacen que cada vez sea más útil. Permite la opción de privacidad en algunas de sus acciones, añadir marcadores, extensiones, complementos gratuitos. Un sin fin de funcionalidades que se van actualizando de manera constante.
- **Mozilla Firefox.** Es compatible con Windows, Android, OSX, iOS. Mozilla se destaca por permitir que el usuario navegue de forma privada, evitar que pueda ser rastreado, y con la opción de un antivirus potente que bloquea ventanas emergentes. Además, como novedad permite que se pueda trabajar sin estar conectado a Internet, pero con la posibilidad de sincronizar todos los dispositivos de los que disponga.
- **Safari.** Este navegador se puede integrar en el MAC OS x, además de contar con versiones ejecutables cuya propiedad es de Microsoft Windows. Entre sus características más destacadas se encuentran las siguientes: permite a los usuarios organizar pestañas, dispone de un corrector ortográfico para facilitar la escritura y evitar errores a la hora de escribir, bloquea ventanas emergentes, es muy riguroso en cuanto a la gestión de contraseñas y la seguridad, y además añade un reproductor para archivos multimedia. Muchos usuarios lo destacan y lo elevan al tercer puesto entre los navegadores más destacados del mercado.
- **Colibrí.** Quizá sea uno de los menos conocidos, pero no por ello deja de ser utilizado por todos aquellos que desean navegar a lo largo de toda la pantalla. Esta es una de las novedades que permite este navegador. Es compatible con MAC, Windows y Linux lo que hace que sea una opción a tener en cuenta.
- **Microsoft Edge.** El sucesor del famoso Internet Explorer. Ya viene determinado por Windows, y el objetivo de Microsoft era imprimirlle más velocidad y usabilidad a raíz de Windows 10.
- **Opera.** Otro navegador muy utilizado, cuyo rasgo destacado es la velocidad que imprime. Bloquea la publicidad intrusiva en cualquier momento, y dispone de un protocolo de seguridad muy potente. Incluye un gestor de descargas, un extra que lo convierte en un navegador seguro y muy completo.
- **Torch.** El navegador preferido de los aficionados al video. Se utiliza para descargar los videos más destacados de los fans de la música. Incluye un reproductor, y una selección de juegos como añadido extra. Destaca por su rapidez a la hora de descargar archivos y su usabilidad.

³ EcuRed (sf). Navegador Web. Recuperado de: https://www.ecured.cu/Navegador_web

⁴ Peiró, R. (2019). Tipos de navegadores. Economipedia. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-navegadores.html>





Cultura Digital I

¿Qué es un buscador?

Buscador también conocido como **motor de búsqueda** es un tipo de software que organiza índices de datos en función de las palabras claves que usa el usuario. El usuario introduce ciertas palabras claves, el buscador realiza una búsqueda y presenta una lista de direcciones URL y el usuario puede acceder al fichero más relevante para él.



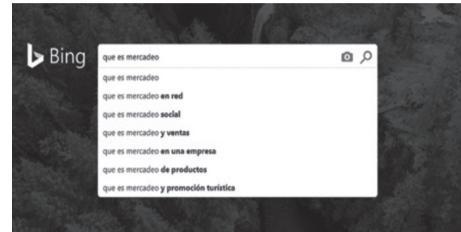
Existen buscadores con propósitos específicos como el buscador de personas, buscador de hoteles, buscador de vuelos que permiten al usuario encontrar de manera rápida y sencilla toda la información que necesiten y satisfacer sus necesidades.

La importancia de los buscadores es crucial, ya que nos permiten de forma casi instantánea encontrar lo que sea que estemos necesitando.

Buscadores más comunes y sus características

Bing

En la actualidad, Bing es uno de los competidores más directos que tiene Google. Pertenece a la compañía Microsoft y es por defecto el buscador de inicio en las computadoras que tienen instalado sus sistemas.



Entre sus características más llamativas en cuanto a servicios a los usuarios, destaca que cuenta con un banco de imágenes gratuito, sus sistemas de búsqueda se desarrollan de forma automática. Además, las herramientas de trabajo del Office se sincronizan con lo que buscas, de manera que todo el material de trabajo queda guardado de forma inmediata.

Ask

Entre la lista de algunos buscadores alternativos a Google, también destaca Ask. Esta plataforma fue diseñada principalmente con el propósito de hacer tareas de búsqueda, pero enfocado en temas bastante específicos.



Para mantenerse competitivo con los buscadores más populares, Ask incorporó un formato en el que tienes la posibilidad de crear un perfil de usuario y guardar en una carpeta las búsquedas que te parezcan más interesantes, de manera que las tengas a tu disposición inmediata, incluso desde otro ordenador que no sea el de la búsqueda de origen.

DuckDuckGo

Se trata de un motor de búsqueda que ha tomado mucho auge en los últimos años. Su base de datos se nutre de otros buscadores importantes y de páginas web de dominio público, y con todos esos datos filtra lo que considera más importante.



Otro de los motivos por los que este buscador ha crecido tanto en usuarios es que, como uno de sus eslóganes más agresivos promociona, "Google te rastrea, nosotros no". Esto tiene que ver directamente con el manejo de la privacidad de los datos personales que proporcionan los usuarios a la red. DuckDuckGo es un buscador de carácter privado que no está interesado en recopilar información personal y mucho menos compartirla. Como dato adicional, este buscador





tiene la particularidad de que también puedes hacer búsqueda de audio y su sincronización con Soundcloud te permitirá escuchar lo que quieras al momento.

Google

Google se ha convertido en el buscador más extendido y utilizado por los internautas por su gran potencia de búsquedas. Sin embargo, quizás no todos conocemos las herramientas que integra y que nos pueden ayudar para hacer nuestras búsquedas más eficientes.



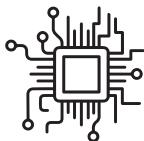
Google ofrece la posibilidad de realizar búsquedas de frases exactas, incluyendo la frase que deseamos buscar entre comillas. También nos permite realizar **búsquedas en un sitio web concreto**. La forma de hacerlo es escribiendo lo que queremos buscar y a continuación la palabra "site" seguida de ":" y el sitio web sobre el que queremos realizar la búsqueda. Del mismo modo, Google, ofrece la posibilidad de hacer las **búsquedas sobre un dominio concreto**. Por ejemplo, si queremos buscar cursos de contabilidad en una Web de dominio .edu, escribiremos "cursos de contabilidad site:edu".

1

ACTIVIDAD



Instrucciones: Observa el video "Cómo funciona el Internet" y enseguida elabora un reporte sobre el mismo atendiendo las indicaciones del maestro. (Los videos sugeridos se ubican en el apartado de referencias).



Cultura Digital I

DISPOSITIVOS DE CONEXIÓN PARA EL SERVICIO WEB

¿Cómo puedo conectarme a Internet?

Hace algunos años, para conectarnos a Internet, lo más usual era que se hiciera por medio de la línea telefónica. Era un proceso un poco demorado y, a comparación con el tipo de conexiones que tenemos hoy en día, su velocidad de carga y descarga no era la más óptima.

A medida que la red fue creciendo, el tipo o la forma de conectarse a Internet también fue evolucionando gracias a las evoluciones tecnológicas. Por eso, ya no es necesario usar las líneas telefónicas y esperar dos horas para descargar un archivo que sólo pese 1Mb. Ahora, conozcamos las formas más usadas para acceder a Internet:

Conexión por cable

Es una conexión que utiliza un cable de fibra óptica que debe ser instalado en tu casa cuando solicitas el servicio a un proveedor de internet. Este cable es similar al que provee la señal de televisión, es conectado a un módem y este a su vez se conecta al computador por medio del cable Ethernet.

Actualmente, esta es una de las conexiones más usada en los hogares, y es la que te recomendamos tener instalada en tu casa, ya que te ofrece una mejor velocidad de navegación. Veamos qué necesitas tener para conectarte a Internet de esta forma:

La terminal:

Es cualquier dispositivo que sea útil para ver, administrar, enviar y recibir información. Uno de los ejemplos más comunes es el computador. Aunque hoy en día también se están usando los teléfonos inteligentes y las tabletas.



Tarjeta de red:

Permite que el computador pueda conectarse a una red de Internet. La tarjeta de red es la que permite la conexión por medio de cable Ethernet o recibe la señal de las redes WiFi que están cerca del lugar donde te encuentras.



Gran parte de los computadores actuales tienen una tarjeta de red incorporada dentro de su placa base, de no ser así puedes añadir una dentro de una ranura de expansión.

Módem:

Este dispositivo captura la señal de internet y la transmite a las unidades conectadas a éste a través de cables de red o mediante tecnología inalámbrica. El módem es proporcionado por una empresa proveedora del servicio de internet en tu país. Por eso, es importante que te pongas en contacto con alguna de ellas.



Cable Ethernet:

Para que el computador pueda comunicarse con internet, es necesario que exista un medio que permita enlazar al módem con nuestro terminal o dispositivo que vas a conectar a la red.

Este cable es muy parecido a un cable de conexión telefónica, pero es un poco más grueso y las cabezas a los extremos son un poco más grandes.

UNIDADES DE MEDIDA (almacenamiento, velocidad y procesamiento)

Así como usamos medidas para saber cuánto pesan o miden las cosas, también hay unidades de medida que te permiten calcular la capacidad de almacenamiento de información o procesamiento de datos. Las unidades de medida más usadas son el Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte y Terabyte.

Para que entiendas cómo se relacionan estas unidades de medida entre sí, imagina esto:

- Tienes un libro muy grande, y una sola letra de ese libro representa un **Byte**. Esta letra está compuesta por (8) ocho partes y cada una de esas partes se llama **Bit**.
- Si juntas varias letras (bytes) formarías palabras, y con las palabras un párrafo, que aquí contaría como un **Kilobyte**.
- Con varios párrafos (Kilobytes) podrías conformar algunas páginas del libro, lo que podría ser un **Megabyte**.
- Y uniendo todas las páginas (megabytes), tendrías el libro completo, que puedes imaginar que es **Gigabyte**.
- Si unes ese libro a muchos otros libros (Gigabytes), tendrías una gran biblioteca que, en este caso, equivaldría a un **Terabyte**.

Aunque la capacidad de almacenamiento de cada una de las unidades de medida no es exactamente igual al ejemplo que te acabamos de dar, ya tienes una idea de cómo funcionan y se organizan.

Equivalencias reales

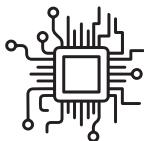
La siguiente tabla muestra la relación entre las distintas unidades de almacenamiento que usan las computadoras. Los cálculos binarios se basan en unidades de 1024.

Nombre	Medida Binaria	Cantidad de bytes	Equivalente
Kilobyte (KB)	2^{10}	1024	1024 bytes
Megabyte (MB)	2^{20}	1048576	1024 KB
Gigabyte (GB)	2^{30}	1073741824	1024 MB
Terabyte (TB)	2^{40}	1099511627776	1024 GB
Petabyte (PB)	2^{50}	1125899906842624	1024 TB
Exabyte (EB)	2^{60}	1152921504606846976	1024 PB
Zettabyte (ZB)	2^{70}	1180591620717411303424	1024 EB
Yottabyte (YB)	2^{80}	1208925819614629174706176	1024 ZB

Fig. 1. Tabla de equivalencias de unidades de almacenamiento de la información.

¿Cómo se mide la velocidad del CPU?

La velocidad del CPU es el factor central en el desempeño de una computadora. La medida más común de velocidad del CPU es la velocidad de reloj, que se mide en MHz o GHz. Un GHz (gigahertz) es igual a 1000 MHz, por lo que una velocidad de 2,4 GHz, también se podría expresar como 2400 MHz (megahertz). Cuanto mayor sea la velocidad de reloj, serán más las operaciones que puede ejecutar el CPU por segundo.



2

ACTIVIDAD



Instrucciones: Realiza la lectura “Unidades de medida de almacenamiento (almacenamiento, velocidad y procesamiento)” e identifica sus palabras claves para posteriormente resolver la siguiente sopa de letras donde evidencias tu conocimiento sobre el tema.

P É N C M C Í V R Z A G W M
Ü R W B C E Ú Á T I Á B S U
J Ú G Á L Ñ G R Q Ñ U F F U
O I J M S Ü E A K R Ó L F U
V J G Ü A H M N B Z I Z D E
R W X B A T Á K Ó Y D Ü T Q
A J A G C P I Ó N L T Y U S
K T E W U C P B K W B E K R
Ó M Ñ É J X E J Ó O O S R X
D F R C R T I F J R D F É W
Y H K E T Y B A R E T Ñ B N
K I L O B Y T E E Ó F V C G
P C E E G J I O J Ñ Á C I C
W W V Z X G I G A H E R T Z

Palabras clave:

MEGABYTE
KILOBYTE
GIGAHERTZ
BIT
MEGAHERTZ
TERABYTE
BYTE

<http://www.azsopad.eletras.com>

SISTEMAS OPERATIVOS

Un **sistema operativo** es un conjunto de programas interconectados diseñados para gestionar los recursos de una computadora, portátil o smartphone. Así, la principal tarea de un sistema operativo es controlar todos los elementos de un dispositivo. Con él, una persona puede interactuar con su equipo.

Es la interfaz (puente) entre el *hardware* de la caja del ordenador o del teléfono (procesador, memoria, disco duro) y el usuario.

Funciones del sistema operativo:

Se ha concebido para gestionar todo el trabajo de un equipo, para utilizar sus recursos de forma eficiente. El sistema operativo realiza las siguientes funciones:

- Gestiona los recursos disponibles de RAM, discos duros o tarjetas de memoria.
- Gestiona la carga del procesador.
- Asigna hilos de proceso para crear multitarea (apertura simultánea de varios programas).
- Instala, actualiza y desinstala (con la ayuda del usuario o automáticamente) programas y aplicaciones.





Windows el sistema operativo más común en el mundo

Muchos critican a esta familia de sistemas operativos por ser avariciosos con los recursos del ordenador, por su escasa estabilidad de funcionamiento y por las tediosas descargas de actualizaciones. Sin embargo, es el sistema operativo elegido por más del 90% de los usuarios de ordenadores. Hay una buena razón para ello.

Las **ventajas de Windows** con respecto a sus competidores son muchas, por mencionar algunas:

- Facilidad para instalar aplicaciones y programas (el programa se descarga y luego se instala con un doble clic).
- Interfaz fácil de usar, el uso del sistema operativo en la vida cotidiana es fácil, incluso un niño puede dominarlo (es intuitivo).
- Una amplia gama de programas para Windows (juegos, editores gráficos y de texto, antivirus, etc.).

Las principales ventajas explican por qué los usuarios eligen este sistema operativo. Sin embargo, también existen algunas **desventajas**:

- Largos tiempos de arranque del sistema operativo.
- Constantes reinicios y necesidad de instalar actualizaciones (para estar seguros).
- La posible pérdida de datos o de rendimiento si un virus entra en el sistema.

Como se puede ver, hay más ventajas, y la principal es la comodidad. Todos los usuarios pueden entenderlo en un par de horas sin problemas, ese es el secreto de su popularidad.

Sistema operativo Linux

Este sistema operativo, basado en Unix, es un poco diferente. Su concepto principal es el de paquete, ya que **se compone enteramente de paquetes**.

Mientras que en Windows cada aplicación ocupa su propia carpeta, en Linux los archivos se encuentran en carpetas diferentes: los programas ejecutables están en un lugar, los archivos de configuración relacionados con los ajustes del programa están en una carpeta diferente.

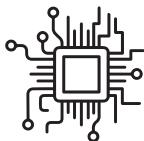
Las distribuciones de Linux son cada vez más fáciles de usar y ofrecen una interfaz gráfica agradable, prácticos gestores de paquetes y una creciente gama de juegos y aplicaciones (Ubuntu, Linux Mint son adecuadas para los principiantes).

Sistema operativo Mac, diseñado para profesionales

El sistema operativo de Apple sólo puede instalarse en ordenadores de la marca. Mac OS es un sistema operativo cerrado basado en sistemas tipo Unix (similar a Linux), con la diferencia de que el código fuente es cerrado y es un sistema operativo de pago.

La ventaja de un **sistema cerrado** es que las aplicaciones se ajustan para trabajar bajo la misma arquitectura, lo que aumenta el rendimiento de las aplicaciones al incrementar la interacción eficiente con la memoria y otros procesos.

Existe una desventaja considerable y es que casi no hay juegos para este sistema operativo. Los ordenadores de Apple son plataformas hechas y construidas no para el hogar, sino para el trabajo.



Cultura Digital I

3

ACTIVIDAD



Instrucciones: Mediante una búsqueda en Internet y apoyándote en la lectura del tema Sistemas Operativos completa la siguiente tabla comparativa.

SISTEMA OPERATIVO	WINDOWS 11	MAC OS	LINUX
Logo			
Características			
Ventajas			
Desventajas			
Requisitos de hardware para su instalación			

TIPOS DE LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE

Software libre

El software libre es aquel que ofrece libre acceso a su código fuente y permite modificarlo de acuerdo al criterio y necesidades específicas de cada usuario. Con software libre nos referimos a la libertad que tienen los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Implica cuatro clases de libertades:

- Libertad (0): la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito.
- Libertad (1): la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a sus necesidades (el acceso al código fuente es condición indispensable para esto).
- Libertad (2): la libertad para redistribuir copias y ayudar así a tu vecino.
- Libertad (3): la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad (el acceso al código fuente es condición indispensable para esto).

Características principales, que están asociadas a las 4 libertades.

- Su código fuente es abierto.
- Libertad de estudiarlo y modificarlo.
- Libertad de distribuir copias.
- Libertad de usar el programa con cualquier propósito.
- Fácil de usar y aprender.
- Ahorro en costos.
- Adaptar el programa de acuerdo a sus necesidades.
- Ser dueño de su propio software.



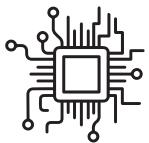
Fig. 2. Ejemplos de software libre.

Software comercial

También conocido como software propietario, es un programa donde el usuario tiene que comprar la licencia bajo un contrato por el propietario para ser utilizado, pero no puede modificarlo.

Características:

- Su código es cerrado.
- No se puede modificar.
- Prohibido su distribución.
- Al usuario se tiene que capacitar para el uso del programa.



Cultura Digital I

¿Cuál usar? ¿Software Libre o Software Comercial?

Usar software libre y software comercial es una decisión de cada empresa o persona. El precio, licencia, modelo de negocios, soporte y funcionalidades son algunos puntos que deben ser considerados.



Fig. 3. Programas de software propietario.

SOLUCIÓN DE PROBLEMA A RESOLVER

Trabajando en binas determina qué elementos debe tomar en cuenta Roberto al comprar su computadora (memoria RAM, disco duro, tarjeta de video, software preinstalado, etc.).

PROGRESIÓN 4

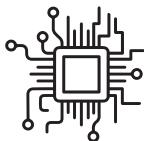


Utiliza el ciberespacio y servicios digitales conforme a normatividad y al contexto personal, académico, social y ambiental, para integrarse con seguridad en ambientes virtuales.

CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C1. Ciudadanía Digital C2. Comunicación y Colaboración	M2. Utiliza el ciberespacio y los distintos servicios digitales en los diferentes contextos a partir del marco normativo para ejercer su ciudadanía digital. M4. Interactúa de acuerdo a su contexto a través de las tecnologías de la información y la comunicación, conocimiento y aprendizajes digitales, para ampliar su conocimiento y vincularse con su entorno. M5. Colabora en comunidades virtuales para impulsar el aprendizaje en forma autónoma y colaborativa, innova y eficiente los procesos en el desarrollo de proyectos y actividades de su contexto.
SUBCATEGORÍAS	
SC1.2. Marco Normativo SC1.3. Lectura y escritura en espacios digitales SC1.4. Seguridad SC2.1. Comunicación Digital	
Contenidos específicos de la progresión	
4.1. Correo electrónico (activación) 4.2. Aplicaciones de Google 4.3. Ambientes virtuales (Portal institucional)	

Descripción de la progresión:

El desarrollo de esta progresión se centra en orientar la utilización de los servicios digitales de uso más común, en un ambiente acorde a su normatividad y al contexto en que se aplican, actuando siempre en un marco de seguridad, que minimice los riesgos del ciberespacio.



Cultura Digital I



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Responde las siguientes preguntas de manera individual y comparte tus respuestas con tus compañeros en una plenaria guiada por el docente.



Responde... _____

1. ¿Alguna vez has pedido o conoces a alguien que haya pedido un paquete o producto por Internet? _____

2. ¿Qué datos se solicitan al momento de hacer el envío?

3. Si eres tú quien desea enviar un paquete digital (foto, video, tarea, etc.) ¿qué medidas de precaución tomarías para que el envío se realice en forma correcta?

4. ¿Qué servicios digitales conoces?

5. ¿Cuál es el servicio digital que más has utilizado?

PROBLEMA O SITUACIÓN A RESOLVER

El profesor de Ciencias Experimentales pidió a sus alumnos elaborar una presentación electrónica sobre Baja California y sus atractivos turísticos. El trabajo se realizará en equipos de 3 integrantes, quienes se dividirán los puntos a desarrollar y trabajarán con su archivo en forma simultánea utilizando Google Apps. Al final compartirán su trabajo con el profesor para su revisión y retroalimentación. ¿Qué necesitan los alumnos para poder usar las aplicaciones de Google? ¿Cómo pueden crear el archivo de la presentación? ¿Cómo pueden trabajar los 3 al mismo tiempo? ¿Cómo pueden presentarle su trabajo al profesor?

CORREO ELECTRÓNICO

El correo electrónico, es una de las funciones de Internet más utilizadas en la actualidad. El correo electrónico permite a cualquier persona que tenga acceso a Internet enviar mensajes escritos, archivos e imágenes a otra persona que también tenga acceso a Internet, en cualquier lugar del mundo y de forma casi instantánea.

¿Cuáles son las 5 partes de una cuenta o dirección de correo electrónico?

Una dirección de correo electrónico es la forma que tenemos de especificar al programa de correo electrónico, el lugar o persona a la que queremos enviar el mensaje en concreto. La dirección de correo electrónico tiene la siguiente forma:

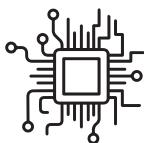
AlyssaAlialsabella@gmail.com.mx
usuario@nombre de proveedor.organización.país
1 2 3 4 5

- 1. USUARIO:** También se le llama nombre de usuario, usualmente es determinada por el dueño de la cuenta.
- 2. ARROBA:** Es el símbolo que separa el nombre de usuario del dominio. Este símbolo identifica el correo por Internet.
- 3. DOMINIO o NOMBRE DE PROVEEDOR:** El nombre del proveedor o dominio identifica la ruta o máquinas designadas para el envío y recepción de mensajes de forma correcta a través de Internet.
- 4. ORGANIZACIÓN:** Identifica a qué tipo de organización pertenecen (.edu, .com, .mil, .net, .org, etc.).
- 5. EXTENSIÓN DE PAÍS:** Identifica el país donde se haya alojado el dominio. Si el servidor no está en EE.UU. se le asignan dos letras para identificar los países (.mx, .ar, .es, .hk, etc.).

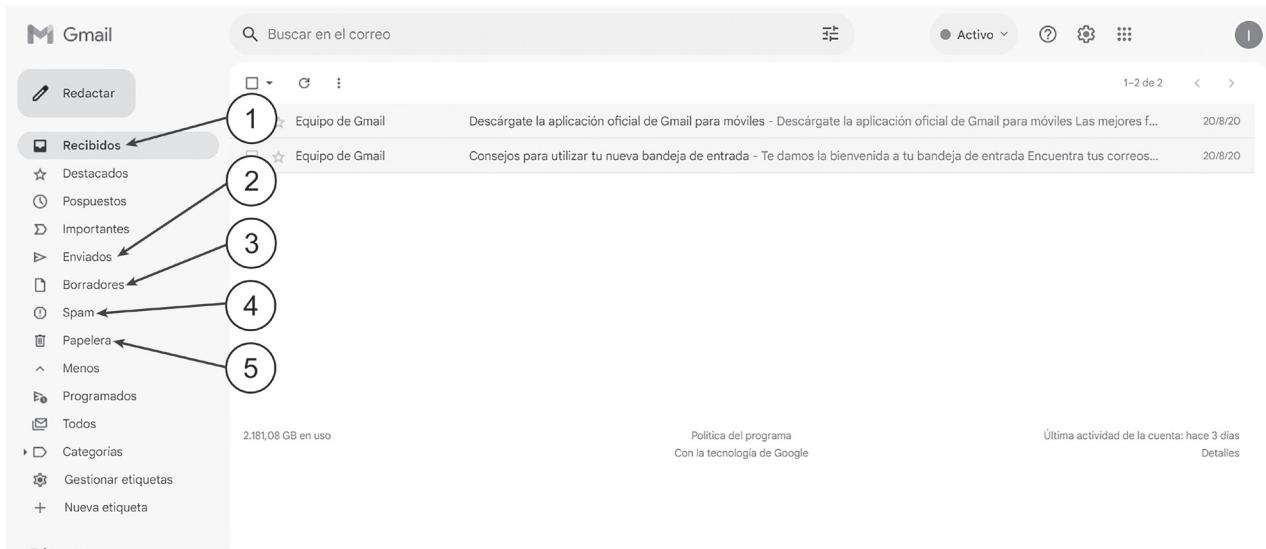
Elementos principales del correo electrónico

Los programas de correo suelen traer por defecto varias carpetas que no se pueden eliminar:

- 1. Bandeja de entrada:** Es en donde se sitúan los correos cuando llegan.
- 2. Elementos enviados:** Almacena los mensajes que han salido correctamente.
- 3. Borrador:** Para los mensajes a medio terminar.
- 4. Spam:** Donde se filtran los correos no deseados, que también pueden encontrarse en cualquier programa de correo con un anti-spam instalado.
- 5. Papelera:** Para los elementos eliminados que se puede vaciar automáticamente o no.



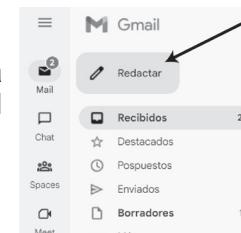
Cultura Digital I



Enviar correos electrónicos

Un mensaje de correo electrónico consta de dos partes. La primera se denomina **encabezado**, la que contiene el mensaje en sí, recibe el nombre de **cuerpo** del mensaje.

Para iniciar con el envío de un correo electrónico, tienes que ubicarte en la bandeja de entrada, posteriormente clic en la opción **Redactar** en la barra lateral izquierda de tu correo electrónico.



Las líneas más importantes del encabezado son:

- **Remitente:** Es la dirección del remitente. Sólo puede haber una línea de este tipo en el encabezado.
- **Para:** El o los destinatarios de este mensaje. Esta línea puede especificar más de una dirección de destino.
- **Asunto:** Tema del mensaje. El texto es libre, pero debes escoger uno que sea breve y que describa el contenido del mensaje.
- **Cuerpo del mensaje:** Una breve descripción del contenido del mensaje, que podrá ver el receptor sin tener que “abrirlo”, es decir, desde su bandeja de entrada en general.
- **Cc: Copia a destinatarios.** Esta línea equivale a la copia en papel carbón en el caso del correo normal. Se manda a los destinatarios indicados una copia (meramente informativa) de la carta.
- **Cco:** Esta opción permite enviar una copia oculta. Se mandará una copia a la dirección aquí indicada sin que los otros destinatarios tengan conocimiento de ello.

Como **primer paso** tendrás pulsar el botón de **Redactar**, posteriormente se abrirá una ventana la cual tendrás que llenar con la información deseada.

I

ACTIVIDAD

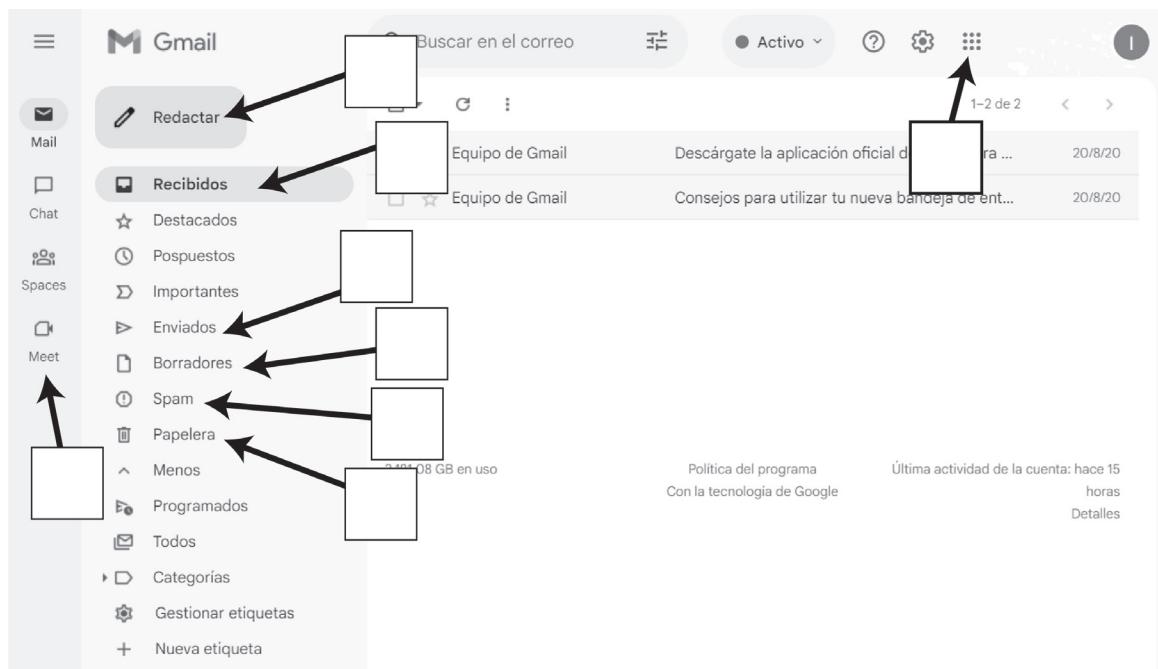


PARTE 1



Instrucciones: Identifica los elementos señalados en la imagen y anota el número que le corresponde.

1. Aplicaciones de Google	2. Borrador
3. Bandeja de Entrada	4. Papelera
5. Elementos Enviados	6. Spam
7. Enviar Correo	8. Meet



I

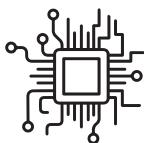
ACTIVIDAD



PARTE 2

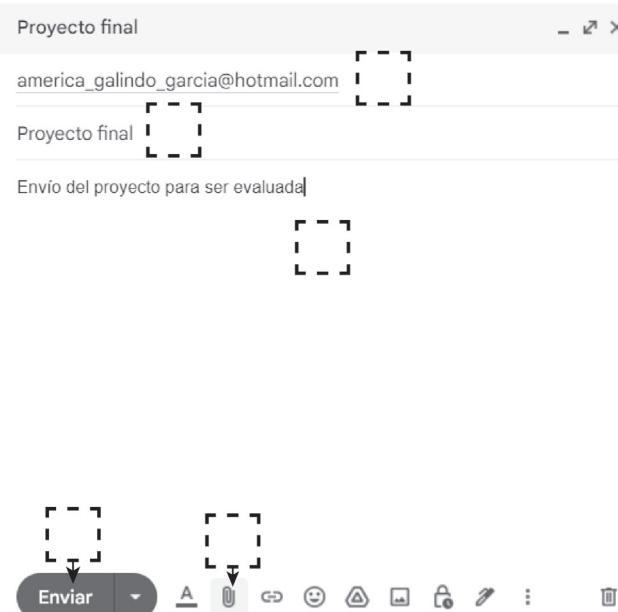


Instrucciones: Identifica y anota en la imagen el número correspondiente a cada uno de los pasos a seguir para enviar un correo electrónico.



Pasos:

1. Es este paso puedes adjuntar archivos, imágenes o videos.
2. Añadir Asunto.
3. Clic en el botón enviar y listo.
4. Agregar el/los contacto(s) a quienes desea enviar el correo electrónico.
5. En el cuerpo del mensaje se redacta la información que el usuario desea transmitir.



AMBIENTES VIRTUALES

Un ambiente virtual es el medio en el cual se realizan simulaciones de actividades que encontramos en la vida cotidiana, esto lo hacemos con el propósito de llevarlas a un ambiente controlado y analizarlas con mayor profundidad. Permitiendo que en este medio virtual de prueba puedan ponerse a trabajar diferentes alteraciones de éste, llevando un estudio completo de la simulación deseada. Teniendo en cuenta que la tecnología de hoy ha alcanzado grandes avances gracias a la innovación en el hardware y software que esta tecnología utiliza. De tal manera que nos permite hacer simulaciones cada vez más reales y complejas.

Características:

- *La inmersión*: propiedad mediante la cual el usuario tiene la sensación de encontrarse dentro de un mundo virtual.
- *Existencia de un punto de observación o referencia*: permite determinar ubicación y posición de observación del usuario dentro del mundo virtual.
- *Navegación*: propiedad que permite al usuario cambiar su posición de observación.
- *Manipulación*: característica que posibilita la interacción y transformación del medio ambiente virtual.

Ambiente virtual de aprendizaje

Entendemos por ambiente virtual de aprendizaje al espacio donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas satelitales, el Internet, los multimedia, y la televisión interactiva entre otros, se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y





a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales. Están conformados por el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación.

Los ambientes de aprendizaje no se circunscriben a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación. Llamémosle virtuales en el sentido que no se llevan a cabo en un lugar predeterminado y que el elemento distancia (no presencialidad física) está presente.

Algunas aplicaciones para trabajar en ambientes virtuales

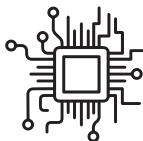


APLICACIONES DE GOOGLE (GOOGLE WORKSPACE)

Académico	Alertas de Google	Android	Android Auto
androidtv	Android TV	Asistente de Google	Calendario
Chrome	Chrome Enterprise	Búsqueda	Chromecast
Contactos de Google	Dibujos	Documentos	Drive
Earth	Exposure Notifications	Finance	Formularios
Fotos	Gboard	Gmail	Google Arts & Culture
Google Cast	Google Chat	Google Classroom	Google Cloud Print

Ventajas

- Trabaja fácilmente en documentos, hojas de cálculo y diapositivas en todos tus dispositivos, tengas o no internet.
- Trabaja en forma simultánea en un mismo documento con tus compañeros de equipo o con personas ajenas. Consulta las modificaciones a medida que los demás ingresan contenido, comunícate por medio de un chat integrado.
- Mantén todo tu trabajo en un solo lugar con acceso seguro desde tu computadora, teléfono o tablet.
- Invita rápidamente a otras personas a ver un archivo, descargarlo o colaborar en él sin necesidad de enviar correos electrónicos con archivos adjuntos.
- Las actualizaciones de los archivos se guardan automáticamente y se almacenan en Drive, de modo que todos puedan tener acceso a la última versión cuando lo deseen.



Cultura Digital I



Documentos

Con esta herramienta puedes crear y editar documentos de texto directamente en tu navegador sin necesidad de un software específico. Pueden trabajar varias personas al mismo tiempo en un archivo y todos los cambios se guardarán automáticamente.



Hojas de cálculo

Es una aplicación que permite crear hojas de cálculo, aplicar formato y trabajar con otras personas. Admite fórmulas y cuenta con funciones predefinidas como Microsoft Excel. Tiene una arquitectura basada en la nube lo que permite trabajar de manera simultánea con cualquier persona, en cualquier lugar y momento.



Presentaciones

Crea y edita presentaciones en tu navegador sin necesidad de software específico. Pueden trabajar varias personas al mismo tiempo, y todos tendrán siempre la versión más reciente.



Google Meet

Videoconferencias seguras. Mantenga a sus compañeros y amigos conectados con videoconferencias de nivel empresarial que están integradas en la infraestructura de Google. Meet viene incluido en Google Workspace y Google Workspace for Education.

Videoconferencias premium. Ahora gratis para todos.

Rediseñamos Google Meet, nuestro servicio de reuniones de negocios seguras, de modo que sea gratuito y esté disponible para todos.

[Reunión nueva](#) [Ingrésa un código o vínculo](#)

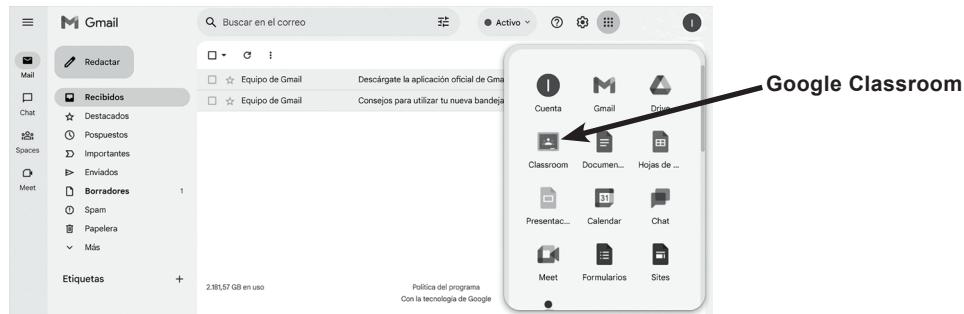
Más información sobre Google Meet



Obtén un vínculo para compartir
Haz clic en **Nueva reunión** para obtener un vínculo que puedes enviar a las personas con quienes quieras reunirte

GOOGLE CLASSROOM

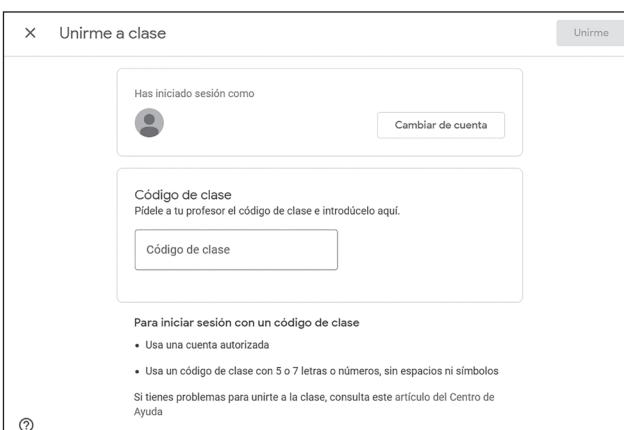
Google Classroom es la herramienta que une la enseñanza y el aprendizaje en un solo lugar. Una herramienta segura y fácil de usar que ayuda a los educadores a administrar, medir y enriquecer las experiencias de aprendizaje.



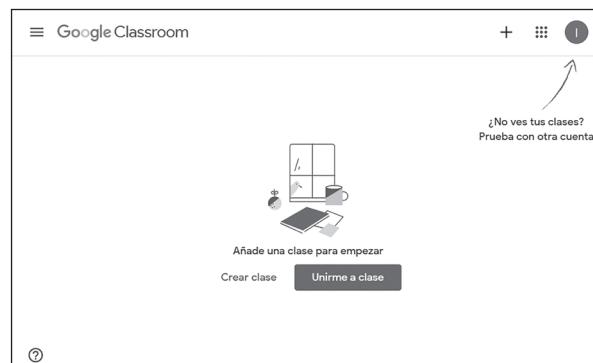
Aparecerá la siguiente pantalla de Bienvenida.



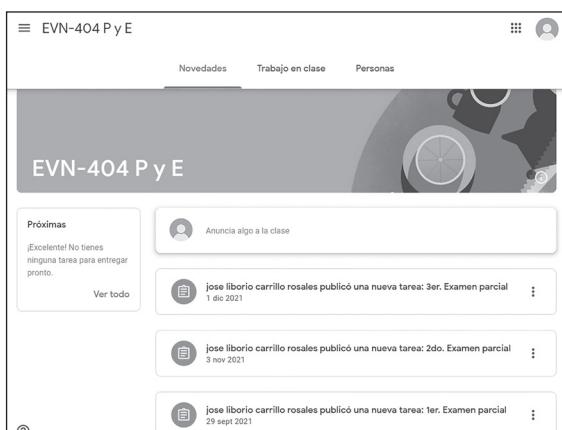
En la tercera pantalla te solicita un código que tu maestro te proporcionará para unirte a la clase.

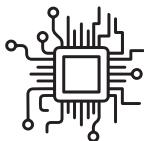


En la segunda pantalla aparece una flecha para que te anotes a una clase, tienes que darle clic a la cruz.



La cuarta pantalla es similar a la siguiente y ya estarás listo para compartir actividades con tu maestro.





Cultura Digital I

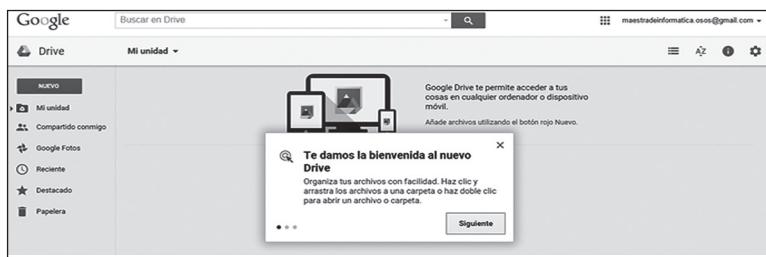


Uso del Drive

Una de las aplicaciones gratuitas que podrás disfrutar por tener correo Gmail es **Google Drive**, te permite contar con un espacio de 15 GB de forma gratuita y siempre podrás subir archivos y carpetas en distintos formatos, crear archivos y una vez que se encuentran en la nube podrás acceder a ellos desde tu móvil sin necesidad de tener internet.

Esta aplicación la encontrarás a la izquierda de tu paleta de aplicaciones que se encuentra a un costado del nombre de usuario.

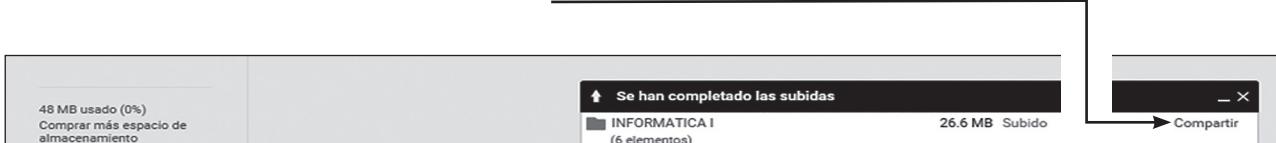
La siguiente imagen te muestra la pantalla de bienvenida y sus principales funciones.



Al darle clic en **Nuevo**, se abrirá el siguiente menú, el cual te permite subir carpetas o archivos para que queden guardados en el espacio disponible, del mismo modo te permite crear archivos de texto, hojas de cálculo y presentación. Drive no sólo te permite crear y subir archivos si no de igual forma puedes **compartirlos** con varios usuarios y simultáneamente estar editándolos.

Ejemplo:

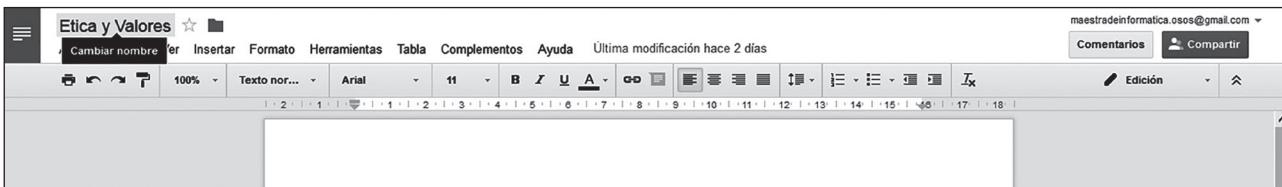
Puedes subir una carpeta o archivo al darle clic al botón nuevo, o con simplemente arrastrar el archivo o carpeta deseada al centro del área de trabajo del Drive, enseguida comparte el elemento con un clic en la opción que dice **Compartir**.



Aparecerá esta ventana, en la cual tienes que agregar a las personas que deseas compartir el archivo y asignar el permiso de editar o verlo, una vez que hayas completado esos pasos presionas enviar y después aceptar. Y de este modo es mucho más sencillo a la hora de manejar información en volumen, ya que al compartir una carpeta, no es necesario que el usuario suba archivo por archivo, Drive lo hace por ti.

Para trabajar simultáneamente un archivo, podrás realizarlo de la siguiente manera:

1. Clic en Drive, después en el botón **nuevo**.
2. Seleccionar **documento en Google**, y de esa manera se crea un Documento Google.
3. Despues clic en **compartir** y registras al o los usuarios que trabajarán contigo.
4. Nombra el archivo



Al o a los usuarios les llegará un correo electrónico con la notificación del archivo que se ha compartido, con la invitación de editarlo. Abres el correo electrónico y te aparecerá la siguiente ventana. Para abrir el archivo tendrás que pulsar el **botón abrir en docs**.



En las siguientes pantallas se mostrará el trabajo simultáneo de dos usuarios con un documento de Google Drive:

Usuario 1

Este es el usuario que generó el archivo y lo compartió, así que tendrá que ir a Google Drive para visualizarlo.

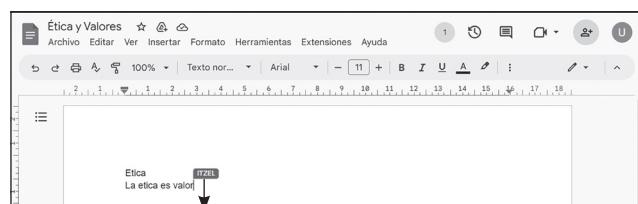


Nombre del usuario que modificó el contenido (agregó los acentos)

Usuario 2

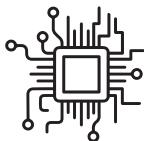
Este usuario con sólo abrir el correo electrónico podrá visualizar el archivo.

Nombre de usuario



Nombre del usuario de la última modificación

Nota: De esta manera, podrás no sólo compartir documentos, presentaciones, hojas de cálculo en la nube, sin necesidad de cargar con una memoria USB, si no consultar toda la información que deseas desde tu móvil.



Cultura Digital I

2

ACTIVIDAD



Instrucciones: Realiza una investigación en Internet para completar la siguiente tabla de Ambientes Virtuales, agregando la información faltante. Al final haz una captura digital de tu trabajo (tomar una foto).

Nombre(aplicación)	Imagen (ícono)	Definición (función)
Google Documentos		
		Se diseñó en función de las necesidades que tienen las organizaciones ágiles. Las funciones de IA le permiten utilizar las estadísticas correctas para tomar decisiones empresariales significativas.
Google Meet		
		Es un servicio de correo electrónico proporcionado por la empresa estadounidense Google desde el 1 de abril de 2004. Tras más de cinco años en fase "beta", el 7 de julio de 2007 pasó a ser considerado un producto terminado.
Google Drive		

3

ACTIVIDAD



Instrucciones: Realiza la lectura Entrega de tareas en Classroom y sigue las indicaciones de tu maestro para que subas a Classroom tu evidencia de la actividad 2 (tabla de Ambientes Virtuales).



Entrega de tareas en Classroom

Pasos para subir una tarea en Classroom, una vez que estás dado de alta en una clase.

1.- Selecciona Trabajo de clase

The screenshot shows the 'Trabajo en clase' tab selected in the top navigation bar. Below it, a list of assignments is displayed:

- 3er. Examen parcial (Due: 1 dic 2021)
- 2do. Examen parcial (Due: 3 nov 2021)
- 1er. Examen parcial (Due: 29 sept 2021)

2.- Selecciona la actividad a desarrollar

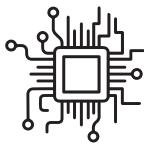
The screenshot shows the '3er. Examen parcial' assignment selected. It includes the due date (1 dic 2021) and a note about submitting the document in WORD or PDF format.

3.- Selecciona Ver instrucciones

The screenshot shows the 'Ver instrucciones' button at the bottom of the assignment card.

4.- Selecciona Agregar o Crear

The screenshot shows the 'Tu trabajo' section with the '+ Agregar o crear' button highlighted.



Cultura Digital I

5.- Selecciona Google drive o Archivo

6.- Elige la ubicación de tu archivo (drive o archivo)

7.- Da clic en Entregar

SOLUCIÓN DE PROBLEMA O SITUACIÓN A RESOLVER

Trabajando en equipos de 4 personas, dar respuesta a las preguntas planteadas en el problema del inicio de la progresión. ¿Qué necesitan los alumnos para poder usar las aplicaciones de Google? ¿Cómo pueden crear el archivo de la presentación? ¿Cómo pueden trabajar los 3 al mismo tiempo? ¿Cómo pueden presentarle su trabajo al profesor? Al final compartir en plenaria sus respuestas.

PROGRESIÓN 5



Conoce y utiliza herramientas de productividad: procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas para acceder al conocimiento y la experiencia de ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología, humanidades, recursos sociocognitivo y socioemocionales según el contexto.

CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C2. Comunicación y Colaboración	M4. Interactúa de acuerdo a su contexto a través de las tecnologías de la información y la comunicación, conocimiento y aprendizajes digitales, para ampliar su conocimiento y vincularse con su entorno. M5. Colabora en comunidades virtuales para impulsar el aprendizaje en forma autónoma y colaborativa, innova y eficiente los procesos en el desarrollo de proyectos
SUBCATEGORÍAS	SC2.1. Comunicación Digital SC2.2. Comunidades virtuales de aprendizaje SC2.3. Herramientas digitales para el aprendizaje SC2.4. Herramientas de productividad

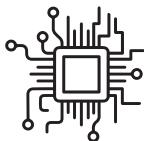
Contenidos específicos de la progresión

- 5.1.** Herramientas de productividad (concepto y ejemplos)
- 5.2.** Procesador de texto
 - Interfaz del procesador de texto.
 - Edición básica de un documento (formatos básicos, tablas, imágenes)
 - Impresión
- 5.3.** Hojas de cálculo
 - Interfaz de hoja de cálculo.
 - Edición básica de una hoja de cálculo.
 - Fórmulas y funciones
 - Gráficos
 - Impresión
- 5.4.** Presentaciones electrónicas
 - Interfaz de presentaciones electrónicas.
 - Edición básica de una presentación electrónica
 - Configurar animación y transición
 - Inserción de video y sonido

Descripción de la progresión:

El alumno conocerá y será capaz de utilizar las herramientas de productividad para elaborar documentos en los procesadores de texto, manejar diferentes operaciones de cálculo haciendo uso de las hojas de cálculo, así como la elaboración de presentaciones electrónicas, aplicando este conocimiento a las ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología, además de humanidades.

Así mismo se manejan estas herramientas utilizando los recursos sociocognitivos y los recursos socioemocionales que ayudarán a las actividades en el aula, escuela y comunidad.



Cultura Digital I



CONOCIMIENTOS PREVIOS

En binas responde las preguntas que se te presentan, posteriormente comenta las respuestas a través de una discusión guiada por el docente a la vez que atiendes las explicaciones y ejemplos del mismo.



Responde... _____

1. ¿Sabes qué es un procesador de textos? Mencionalo brevemente.

2. En tus actividades cotidianas, ¿has utilizado un procesador de textos? ¿Cuál?

3. ¿Cuáles son las ventajas de hacer un documento en un procesador de textos en lugar de una máquina de escribir o a mano?

4. ¿Dónde consideras que se utilizan principalmente los procesadores de textos?

5. ¿En qué consiste la acción de editar un texto?

6. ¿En qué consiste aplicar formato a un texto?

7. ¿Qué otros elementos, además del texto, puedes incluir en un documento?

8. ¿Qué trabajos escolares te han pedido que realices en Word? Menciona al menos tres ejemplos:

PROBLEMA O SITUACIÓN REAL A RESOLVER

Como parte de las actividades educativas de inicio del ciclo escolar, todos los planteles de COBACH, llevarán a cabo una feria de exposiciones de las diferentes áreas de conocimiento. Para ello se les está solicitando a los alumnos que realicen una investigación electrónica eligiendo una de las siguientes áreas: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología, humanidades, recursos sociocognitivos y socioemocionales.

Posteriormente, seleccionar un tema de dicha área y buscar información que contenga texto e imágenes, con la información recopilada elabora un documento de texto que contenga portada con los elementos indicados por el docente, así como una tabla con la información del tema elegido.

HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD (CONCEPTO Y EJEMPLOS)

Son aquellas que ayudan a aumentar la cantidad de trabajo que se puede realizar en un periodo de tiempo determinado. Esto puede incluir software para automatizar tareas, equipos más eficientes o incluso métodos de trabajo más eficaces.

Ejemplos de herramientas de productividad

- Connecteam
- WorkflowMax
- Pocket
- Cyfe
- Trello
- 1Password
- Office 365

Apps de Google para mejorar la productividad diaria

Entonces, las siguientes apps de Google podrían ser de mucha utilidad para organizar, gestionar tu tiempo y ser más eficaz, y de esta manera poder cumplir con los numerosos compromisos y obligaciones diarias, tanto en el trabajo como en tu vida personal.

- GOOGLE KEEP
- GOOGLE CALENDAR
- GOOGLE DRIVE
- GMAIL

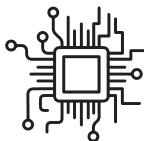
Procesador de textos

Un procesador de textos (también conocido como procesador de palabras), es una aplicación en la que podemos crear escritos, modificarlos, guardarlos, recuperarlos e imprimirlas por medio de una computadora.

El procesador de textos permite que el usuario cree y manipule un documento; lo despliega en la pantalla, dando la opción de guardarlo, recuperarlo o imprimirlas de manera electrónica.

A diferencia de las máquinas de escribir, los procesadores de textos permiten cambiar y corregir el texto de los documentos, así como intercambiar texto entre distintos documentos sin necesidad de





Cultura Digital I



volver a teclearlos. También se pueden incorporar fácilmente ilustraciones al texto como diagramas, gráficos, cifras, fotografías y caracteres especiales. Además, las actividades de edición son sencillas de realizar, como corregir errores de escritura, mover, borrar, copiar o insertar texto.

Estas características hacen que el procesador de textos sea una herramienta muy poderosa para automatizar la oficina, porque disminuye el tiempo necesario para preparar un nuevo documento o para retomar uno antiguo.

Los documentos también se pueden imprimir de forma sencilla cuando la computadora está conectada a una impresora o a una conexión de red.

Word

Microsoft Word, es un procesador de textos muy popular, que permite crear documentos sencillos o profesionales. Microsoft Word es incluido en el paquete Microsoft Office.

Microsoft Word posee herramientas de ortografía, sinónimos, gráficos, modelado de texto, etc. Además, tiene una muy buena integración con el resto de las aplicaciones del paquete Microsoft Office.



ACTIVIDAD



Instrucciones: De forma individual realiza la lectura “Elementos de la Ventana de Word 2007”, posteriormente identifica los elementos de la ventana del procesador de textos Word 2007.

LECTURA



Elementos de la Ventana de Word 2007

Botón Office

Ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana de Word, abre el menú principal y contiene opciones que están disponibles con todas las pestañas de la cinta de opciones.



Cinta de opciones



Esta cinta, también llamada “banda”, agrupa las herramientas por tareas y muestra los comandos que se usan más a menudo.





Cuenta con tres elementos básicos:

- **Las pestañas o fichas.** Son las que están visibles en la parte superior de la cinta. Se forman por diversos grupos.
- **Los grupos.** Están en la parte baja de la cinta, cada grupo contiene una variedad de comandos.
- **Los comandos.** Son los botones que forman a cada grupo.

En cada grupo puedes observar una marca en la parte inferior derecha, donde al darle clic se abrirá un cuadro de diálogo referente a los temas que hace referencia a cada grupo.

Barra de herramientas de acceso rápido

La **barra de herramientas de acceso rápido** contiene íconos para ejecutar de forma inmediata algunos de los comandos más habituales, como Guardar, Deshacer, etc.



En la imagen se observa la barra de herramientas de acceso rápido y el botón Office, lo que antes era el menú Archivo, en esta versión de Word, aparece como un botón redondo de color naranja con el logo de Office.

Barra de título

Indica el programa y el nombre del documento con el que se está trabajando.



Botones minimizar, maximizar y cerrar

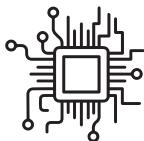
En la esquina superior derecha, se encuentran los botones para minimizar, maximizar y cerrar la aplicación.



Barra de estado

En la zona inferior izquierda de la pantalla de Word, aparece la barra de estado que muestra información útil sobre el estado del documento en uso. Y desde la cual conoceremos en qué página del documento está situado el cursor, cuántas palabras tiene nuestro documento, cuál es el idioma del diccionario activo, en qué sección nos encontramos (ya veremos que son las secciones), así como otras informaciones de interés para el usuario que procuraremos comentar más adelante.





Cultura Digital I



Vistas de documento



- **Vista diseño de impresión:** Permite revisar el diseño del documento y hacer los cambios necesarios antes de imprimir.
- **Vista lectura de pantalla completa:** Optimiza la experiencia de lectura. Muestra el formato del texto, simplifica el diseño de la página, de forma que se puede escribir y modificar rápidamente.
- **Vista de diseño web:** Muestra el formato de página de Web.
- **Vista de esquema:** Permite visualizar el documento como un bosquejo. Es parecido al mapa de documento, con la diferencia de que en esta modalidad se puede editar el texto y cambiar la estructura del mismo.
- **Vista de borrador:** Permite ver el documento en forma de borrador lo que permite editar el texto rápidamente.

Barra de desplazamiento

El triángulo superior nos “sube” en el documento, el triángulo inferior nos “baja” y el cuadrado gris, “el ascensor” es del que podemos arrastrar para desplazarnos en el documento para ver sus distintas zonas (el documento sube o baja para recorrerlo).



La barra de desplazamiento inferior nos permite desplazarnos para visualizar todo el documento cuando la anchura del mismo supera la de la ventana del programa.



Zoom

Desde este control podemos modificar de una manera muy sencilla el zoom, con el que queremos visualizar nuestro documento. El 100% hace referencia al tamaño real, a partir de ahí podemos ampliarlo o reducirlo, simplemente pinchando sobre el piquito central y arrastrando hacia el más o el menos, hasta alcanzar la vista deseada. O bien haciendo clic sobre el signo + o el -, según nos interese acercar o alejar la imagen.



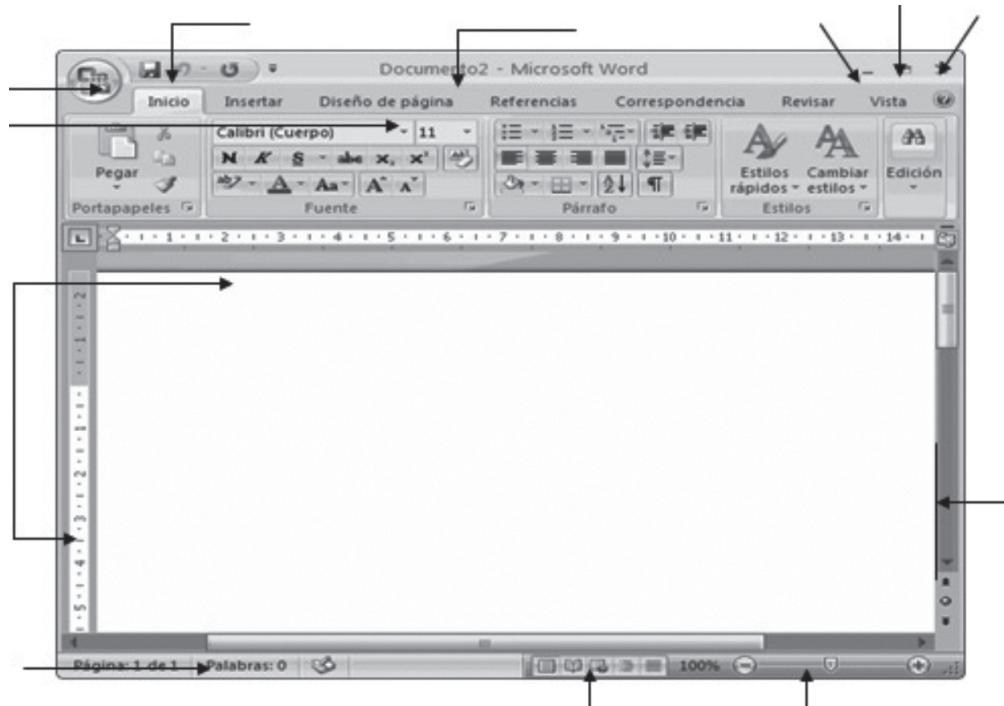
2

ACTIVIDAD

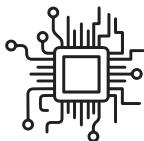
Interfaz del procesador de textos



Instrucciones: Coloca sobre cada una de las líneas en el diagrama de abajo, el número que le corresponda al elemento de la ventana, tomando en cuenta los datos que se presentan en la tabla.



1. Botón Office	7. Botón maximizar o restaurar
2. Regla	8. Barra de herramientas de acceso rápido
3. Barra de estado	9. Zoom
4. Botón minimizar	10. Barra de título
5. Cinta de opciones	11. Botón cerrar
6. Barra de desplazamiento	12. Vista de documento



LECTURA

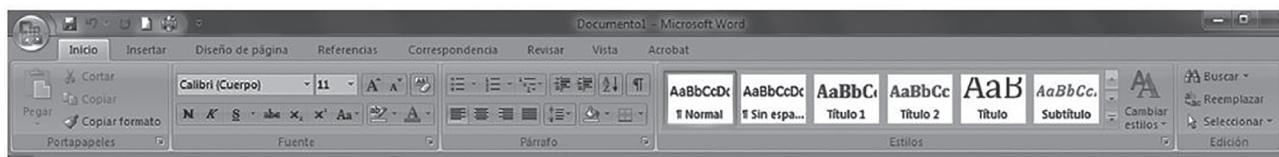


EDICIÓN BÁSICA DE UN DOCUMENTO (FORMATOS BÁSICOS, TABLAS, IMÁGENES)

Cintas de opciones

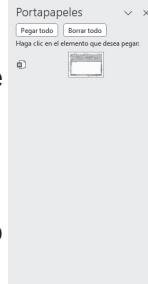
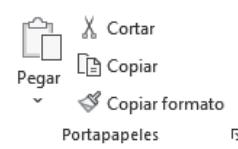
Cinta de Opción Inicio

Observa que contiene cinco secciones identificadas en la parte inferior: Portapapeles, Fuente (tamaño de letra, tipo de letra, etc.), Párrafo (alineación de texto, separación entre líneas, sangría, etc.), Estilo y Edición (buscar texto, reemplazar, etc.).



Grupo Portapapeles:

El portapapeles es un espacio en la memoria destinado a almacenar temporalmente bloques de texto o gráficos. Word 2007 puede almacenar distintos elementos al mismo tiempo.



Para ver el contenido del portapapeles activamos mediante el iniciador de cuadros de diálogo que aparece en el grupo Portapapeles de la ficha de Inicio.

Al entrar en el portapapeles de Word 2007 nos aparece una pantalla como la siguiente.

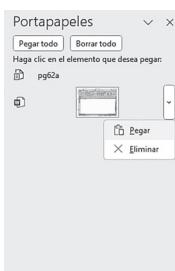
Haciendo doble clic sobre un contenido del portapapeles se pega dicho contenido en nuestro documento, en el lugar donde tenemos situado el cursor.

Si hacemos clic sobre este botón pega en el documento todos los contenidos del portapapeles.



Si hacemos clic sobre este botón borra todo el contenido del portapapeles.





También se puede borrar parte del portapapeles, para ello situamos el cursor encima del contenido que queremos borrar, hacemos clic en la flecha que aparece a la derecha y clic en Eliminar.

El uso del portapapeles permite copiar y mover selecciones en un documento de Word, en documentos distintos de Word o en documentos distintos de diferentes aplicaciones, esto se consigue gracias a que el contenido del portapapeles no desaparece cuando cerramos la aplicación actual.

Cortar, copiar y pegar

Cuando hablamos de copiar nos referimos a colocar una copia en otro lugar; mientras que cuando hablamos de cortar queremos decir quitar algo de un lugar para llevarlo a otro lugar.

Se pueden utilizar varios métodos:

- Mediante el ratón y los íconos en la barra de herramientas Portapapeles, que se encuentra en la pestaña Inicio:
 
- Seleccionar el elemento (caracter, palabra, párrafo, etc.) a copiar/cortar, hacer clic en el ícono copiar o cortar, colocar el cursor en el punto de destino y hacer clic en el ícono pegar.
- Mediante el teclado, sólo se selecciona el elemento a copiar, se presiona CTRL + C (para copiar) o CTRL + X (para cortar), se coloca el cursor en el punto de destino y se presiona CTRL + V (para pegar).



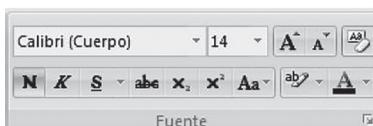
Grupo Fuente:

También llamado tipo de letra, es un conjunto de caracteres alfanuméricos, que se distingue del resto por su diseño y peculiaridades. Cada uno de ellos es una **fuente**, con su set de caracteres y su estilo propio. (Definición de Fuente - Significado y definición de Fuente, 2020).

Tipo de letra

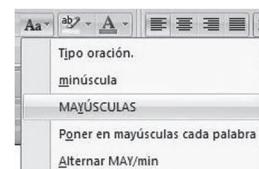
Para cambiar el tipo de letra, tamaño, color, negrita, cursiva y subrayado, se hace lo siguiente:

- Se selecciona el texto a modificar.
- Se elige el botón correspondiente, a la acción a realizar del Grupo **Fuente** de la ficha Inicio.



Mayúsculas-Minúsculas:

Puedes cambiar el texto de mayúsculas a minúsculas o viceversa o hacerlo tipo oración, sólo hay que seleccionar el texto y dar clic sobre la opción que necesites utilizar de las que hay en el botón **Cambiar mayúsculas y minúsculas**.

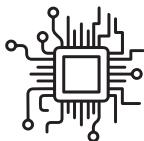


Color y resaltado de fuente:

Si deseas puedes cambiar el color de la fuente o el resaltado del texto, sólo realiza lo siguiente:

- Se selecciona el texto a modificar.
- Se elige el botón correspondiente, a la acción a realizar.





Cultura Digital I

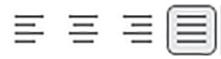


Grupo Párrafo

Alineación de texto

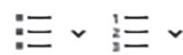
Cuando se quiere modificar la alineación del texto, es decir, si lo queremos alinear a la izquierda, centrado, a la derecha o justificado, se realiza lo siguiente:

- Se selecciona el texto a alinear.
- Se elige el botón correspondiente, a la acción a realizar del Grupo **Párrafo** de la ficha **Inicio**.



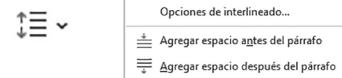
Numeración y Viñetas

Si deseamos hacer una lista utilizando números o viñetas, basta con seleccionar el botón correspondiente, del grupo **Párrafo** de la ficha **Inicio**.



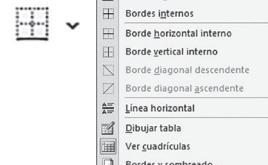
Interlineado

Cuando queremos presentar nuestro documento con diferente interlineado, seleccionar el grupo **Párrafo** de la ficha **Inicio** y dar clic en el botón interlineado y seleccionar el que deseamos.



Bordes

Puedes agregar borde a los párrafos seleccionados, podemos determinar dónde queremos colocar los bordes, y nos permite acceder al cuadro de diálogo **Bordes y Sombreados** para poder dar un formato más avanzado a dichos bordes.



Sombreado

Con este comando vamos a poder elegir el color que queremos aplicar al sombreado de nuestros textos.

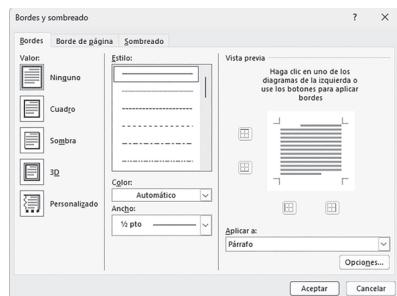


Bordes y sombreado

Si pulsamos en este botón nos aparece el siguiente cuadro de diálogo:

Esta ventana tiene tres pestañas:

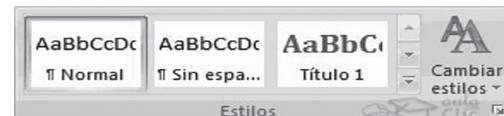
- **Bordes:** Puedes trabajar con los bordes del párrafo.
- **Bordes de página:** Los bordes se aplican a la página entera.
- **Sombreado:** Aquí se coloca un color de sombreado, o fondo, al párrafo o tabla.





Grupo Estilos:

Los estilos son configuraciones de formato para letras y párrafos que permiten cambiar el tipo de letra, el tamaño y la alineación de todo un párrafo.



Por ejemplo, un conjunto de Estilos rápidos puede incluir estilos para distintos niveles de título, texto normal, una cita y un título. Todos los colores y formatos de un solo conjunto de estilo están diseñados para ser usados en combinación con otros y crear un documento atractivo y fácil de leer.



3

ACTIVIDAD



Instrucciones: De manera individual responde las preguntas que se te presentan, posteriormente comenta las respuestas a través de una discusión guiada por el docente a la vez que atiendes las explicaciones.

Responde...

- Menciona las 5 secciones que contiene la cinta opciones.

- ¿Cuál es la función del grupo portapapeles?

- ¿Cuál es el uso principal del portapapeles?

- Menciona la diferencia entre copiar y pegar.

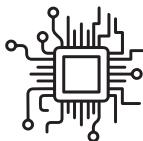
- ¿Cuáles son las diferentes formas de alinear un texto?

- ¿Cómo se le llama a la acción de cambiar espacio entre renglones?

- Menciona las 3 pestañas de la opción de bordes y sombreado.

- ¿Para qué sirve el grupo estilos?





Cultura Digital I

4

ACTIVIDAD



Instrucciones: Para que empieces a practicar para elaborar el trabajo a entregar es necesario que en el laboratorio de informática realices una búsqueda en Internet, de manera individual, sobre el tema que te indique tu docente, y ejecuta lo siguiente:

- Ingresá a Word.
- Copia y pega la información.
- Cambia el tipo, color y tamaño de fuente.
- Justifica el texto.
- Aplica interlineado de 2.0.
- Agrega un borde de marco.
- Cambia el color del fondo.
- Inserta viñetas en alguna parte del texto.
- Graba con el nombre de “PRACTICA1”

LECTURA



Cinta de Opción Insertar

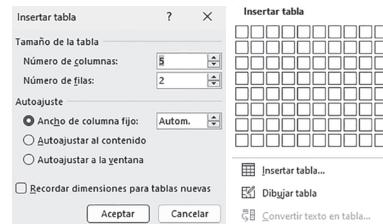
Observa que contiene siete secciones identificadas en la parte inferior: Páginas, Tablas, Ilustraciones, Vínculos, Encabezado y pie de página, Texto, Símbolos y Flash.

Grupo Tablas



Insertar

Se puede insertar una tabla indicando el ancho, número de filas y número de columnas que quieras que tenga, como se muestra en la imagen: 1*



1*

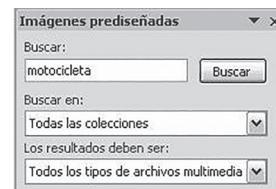
2*

Grupo Ilustraciones



Imágenes Prediseñadas

Las imágenes prediseñadas de Word están organizadas por temas, se pueden hacer más grandes o pequeñas sin pérdida de resolución.



Imagen

Estas imágenes son todas aquellas que se descargan de cámaras digitales, de Internet, de programas como Photoshop, etc. Su extensión puede ser de tipo JPG o GIF se les puede cambiar el tamaño, el brillo, contraste, etc.



Formas

Con la opción de formas podrás realizar esquemas, diagramas de flujo, imágenes y gráficos. Aquí tienes a tu disposición líneas, curvas, cuadros, círculos, rectángulos, etc.

Al hacer clic en el menú Formas aparecerá el listado de todas las formas disponibles de Word. Selecciona la que necesites y haz clic sobre ella, enseguida podrás volver a la hoja de trabajo y sin soltar el ratón arrastralo hasta definir el tamaño que tendrá la forma.



Modificar una imagen

Para modificar una imagen es necesario que selecciones la imagen y des clic sobre la pestaña de Herramientas de la imagen.



Te despliega las opciones que te permiten modificar la imagen.

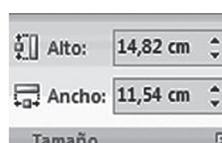


Tamaño de la imagen

Para modificar el tamaño, tienes que seleccionar la imagen y situar el cursor en una esquina de la misma y cuando cambie de forma a una doble flecha, hacer clic y arrastrarlo para conseguir el nuevo tamaño.



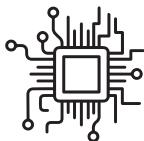
También puedes cambiar el tamaño utilizando las opciones disponibles en la sección tamaño:



Recortar la imagen

1. Da clic en el botón recortar.
2. Coloca el cursor en una esquina de la imagen.
3. Da clic y al mismo tiempo arrastra hasta la ubicación que deseas recortar.
4. Da clic en Recortar para salir del modo de recorte.



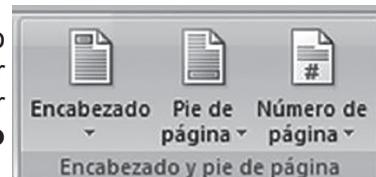


Cultura Digital I



Grupo Encabezado y pie de página

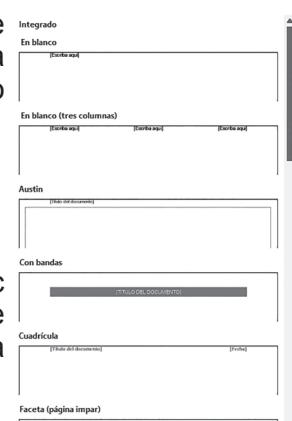
Los encabezados y pies de página son un texto, generalmente de una o dos líneas, que se repite en todas las páginas, donde se suelen indicar cosas como el título del documento, el autor, etc. Si vamos a utilizar encabezados o pies de página debemos ir a la pestaña **Encabezado** y **Pie de página** y seleccionar la opción deseada.



Encabezado:



Existen diferentes estilos para colocar el encabezado por lo que al dar clic sobre el botón de **ENCABEZADO**, te despliega una ventana en la que tienes que seleccionar el estilo que deseas o puedes editarlo seleccionando la opción indicada.



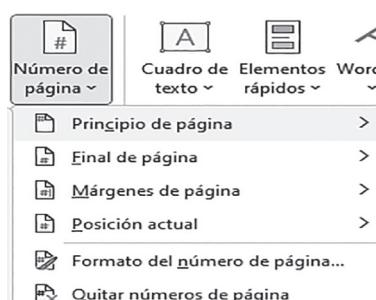
Pie de página:



Existen diferentes estilos para colocar el pie por lo que al dar clic sobre el botón de **PIE**, te despliega una ventana en la que tienes que seleccionar el estilo que deseas o puedes editarla seleccionando la opción indicada.

Número de página:

Se puede agregar números de página en la parte superior, a la parte inferior o a los márgenes de los documentos.



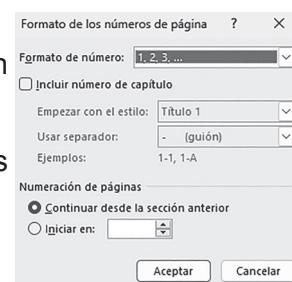
Una vez insertado el número de página podemos variar su formato con la opción Formato del número de página.

Al seleccionarla, se abre una ventana como la que se encuentra al lado derecho.

Al hacer clic sobre el triángulo del campo Formato de número se despliega una lista con posibles formatos predeterminados para que selecciones el formato.

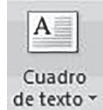
Existen dos alternativas para indicar en qué número empezará la numeración de las páginas:

- Continuar desde la sección anterior (o empezar desde uno, si ésta es la primera sección).
- Iniciar en el número que se especifica en la opción Iniciar en:



Grupo Texto

Cuadro de Texto

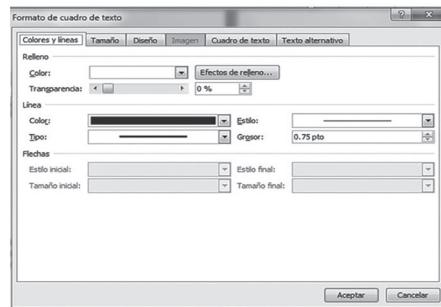
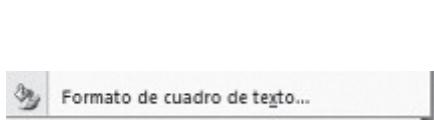


Los cuadros de texto pueden ayudar a colocar información flotante o complementaria al documento que se está elaborando. Se pueden insertar cuadros de texto en cualquier parte del documento.

Para Insertar un **cuadro de texto**:

1. Clic en la pestaña Insertar.
2. Clic en el botón de “Cuadro de Texto” en la sección que dice Texto.
3. Selecciona “Dibujar cuadro de texto” o selecciona cualquiera de las plantillas que aparecen en el menú.
4. Si seleccionas una plantilla de cuadro de texto, sólo da clic y aparecerá automáticamente en el documento.
5. Si seleccionas “Dibujar Cuadro de Texto”, el cursor se convertirá en una cruz. Da clic izquierdo con el mouse y mientras lo sostienes, arrastra el mouse hasta que el cuadro esté del tamaño deseado.

Se puede modificar la presentación del cuadro de texto, sólo da clic derecho sobre él y selecciona la opción de Formato del cuadro de texto.



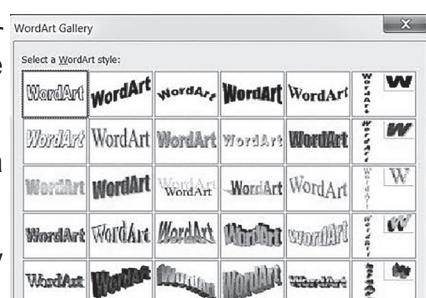
Word Art



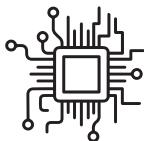
Son objetos gráficos que se pueden insertar en cualquier parte del documento con la finalidad de darle mayor realce a encabezados, títulos y subtítulos.

Al hacer clic sobre el ícono de Word Art se muestra la ventana siguiente, de la cual puedes seleccionar el diseño que deseas.

En esta ventana puedes escribir el texto, cambiar el tipo de letra y el tamaño de la letra.



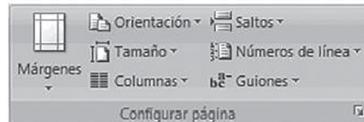
Posteriormente da clic en Aceptar y aparecerá el Word Art en tu documento para que lo ubiques en cualquier lugar del mismo documento.



Cultura Digital I

Cinta Diseño de Página

Configurar página



Significa preparar el documento a las medidas del papel donde se imprimirá, orientación de la hoja, márgenes, tamaño, columna, etc.



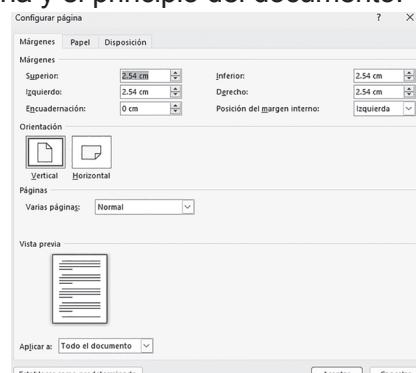
El botón **Márgenes**, tiene márgenes predeterminados que se pueden utilizar para agilizar la tarea. Si ninguno de esos es adecuado al documento que está realizando, entonces se puede personalizar haciendo clic en la opción **Márgenes Personalizados**.

Normal	Sup.: 2.5 cm Izda.: 3 cm	Inf.: 2.5 cm Dcha.: 3 cm
Estricto	Sup.: 1.27 cm Izda.: 1.27 cm	Inf.: 1.27 cm Dcha.: 1.27 cm
Moderado	Sup.: 2.54 cm Izda.: 1.91 cm	Inf.: 2.54 cm Dcha.: 1.91 cm
Ancho	Sup.: 2.54 cm Izda.: 5.08 cm	Inf.: 2.54 cm Dcha.: 5.08 cm
Reflejado	Superior: 2.54 cm Interior: 3.18 cm	Inferior: 2.54 cm Exterior: 2.54 cm
Márgenes personalizados...		

Al hacer clic en márgenes personalizados, presenta la siguiente ventana:

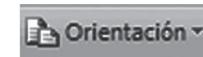
En donde se pueden modificar los márgenes tecleando los cm deseados en cada campo o dando clic en la flechita hasta incrementar o disminuir.

- 1. Superior:** Indica la distancia entre el borde superior de la página y la primera línea del documento.
- 2. Inferior:** Indica la distancia entre la última línea del documento y el borde inferior de la página.
- 3. Izquierdo:** Es la distancia entre el borde izquierdo de la página y el principio del documento.
- 4. Derecho:** Es la distancia entre el borde derecho de la página y el fin del documento.
- 5. Encuadernación:** Es un espacio adicional que se necesita al momento de encuadrinar un trabajo.
- 6. Posición del margen interno:** Es el margen de encuadernación.
- 7. Orientación:** Sirve para cambiar la orientación vertical u horizontal.



Orientación:

Con este botón podemos cambiar la orientación de la hoja a horizontal o vertical según sean las necesidades del documento.



Tamaño:

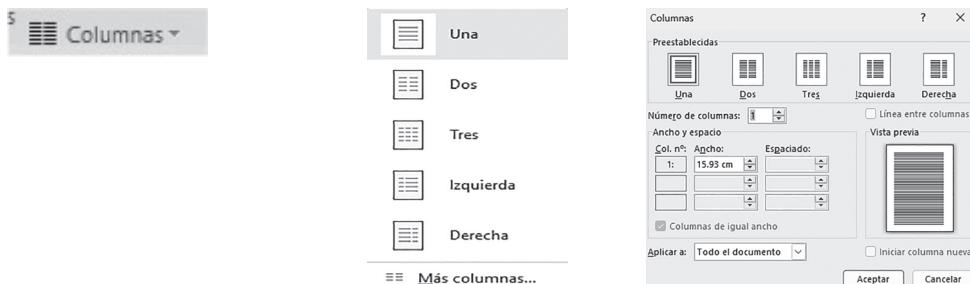
En este botón seleccionamos el tipo de hoja: carta, tabloide, oficio, A4, etc.



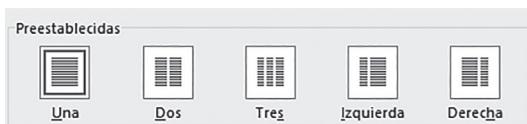


Columnas:

Al dar clic en el botón de columna puedes seleccionar una opción de las que presenta el menú o puedes seleccionar la opción Más columnas para que te muestre la siguiente ventana:

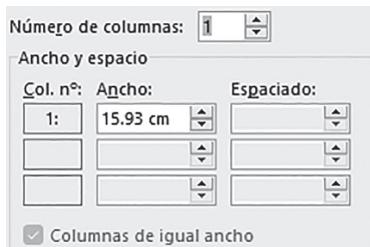
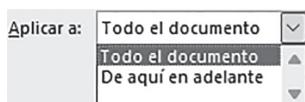


En esta ventana se pueden realizar las siguientes opciones **preestablecidas** donde puedes seleccionar un número de columnas ya definidas.



En esta parte se puede indicar el número de columnas que deseas agregar al texto, indicando el ancho de la columna y si deseas un espacio entre ellas.

Se puede indicar si se agrega a todo el documento o sólo en parte del mismo.

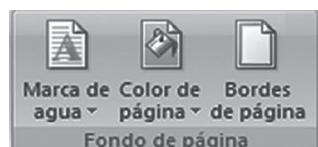


Existe un área llamada vista previa en la cual visualizas como van quedando insertadas las columnas en el documento.



Grupo Fondo de Página

Otra opción útil para cuando estés aplicando diseño a tu documento, es el uso de Color en la página, que te servirá como su nombre indica para darle un color de fondo a tu documento.



Marca de agua:

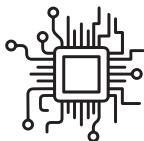
Las marcas de agua son texto o imágenes que aparecen detrás del texto del documento. A menudo agregan interés o identifican el estado del documento como, por ejemplo, el marcar un documento como un "Borrador" o con el nombre completo. (Personalizado).



Color de página:

Otra opción útil para cuando estés aplicando diseño a tu documento, es el uso de Color en la página, que te servirá como su nombre indica para darle un color de fondo a tu documento. Al dar clic sobre el botón de color de página muestra la tabla de colores para que selecciones el color que quieras agregar como fondo.





Cultura Digital I

Imagen:

Puedes agregar una imagen como fondo en el documento.

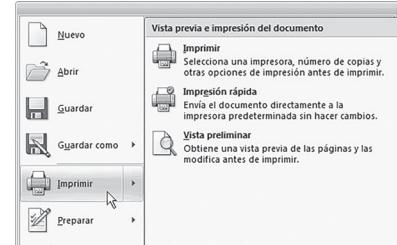
Impresión:

Una vez que tengamos el documento terminado y listo para imprimir, realizaremos los siguientes pasos:

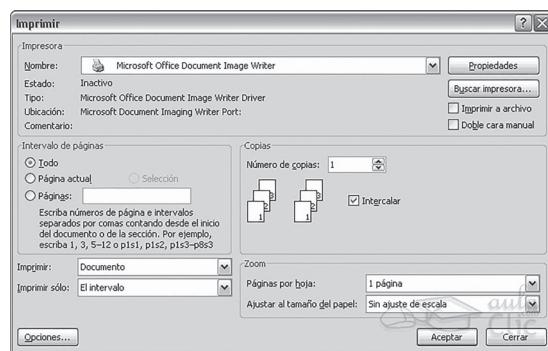
1. Presionar en el botón Office y se desplegarán las siguientes opciones:



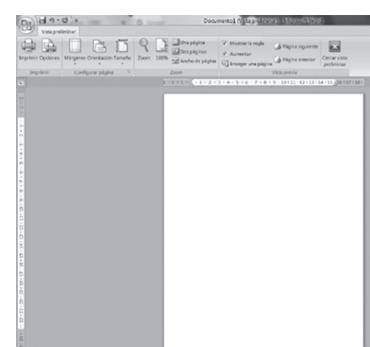
2. Seleccionar la opción Imprimir y se desplegará la siguiente ventana:



3. Elegir nuevamente Imprimir y se mostrará la siguiente ventana:



4. También podemos elegir la opción Vista preliminar para verificar cómo quedó el documento, esto antes de enviarlo a imprimir.



5. Seleccionar las opciones para enviar el documento a imprimir.

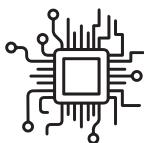
**ACTIVIDAD DE
EVALUACIÓN**

Instrucciones: Para resolver el problema o situación real indicada al inicio del contenido, de forma individual ingresa a Word y realiza la siguiente:

1. Elabora una portada para entregar junto con la actividad.
2. Crea una tabla de 3 columnas y 12 filas.
3. Coloca con Word Art el título del conocimiento, de acuerdo al tema que hayas seleccionado.
4. Cambia el tipo, color y tamaño de fuente.
5. Inserta los encabezados siguientes:
 - Columna 1: ELEMENTO
 - Columna 2: DEFINICIÓN
 - Columna 3: IMAGEN
6. Con la información solicitada anteriormente realiza el llenado de la tabla, de tal forma que te quede como en el siguiente ejemplo:

CONOCIMIENTO		
ELEMENTO	DEFINICIÓN	IMAGEN

7. En total deben de ser 10 elementos.
8. Coloca como encabezado tu grupo.
9. Escribe como pie de página tu nombre completo.
10. Guarda el archivo con el nombre “Tabla”.



Hoja de cálculo

PROBLEMA O SITUACIÓN REAL A RESOLVER

La empresa “AGENCIA AUTOMOTRIZ DE BAJA CALIFORNIA” ofrece a los profesores del Colegio de Bachilleres la venta de autos nacionales a crédito y con bajos intereses.

Los profesores piden a la agencia un reporte con las características de los automóviles que tiene en venta, precios y formas de pago para poder decidir qué automóvil van a comprar.

Para que la agencia pueda cumplir en tiempo con el reporte, solicita la ayuda de los alumnos de la materia de Cultura Digital para que realicen:

- Listado de Venta de Autos.
- Presupuesto que incluya las diferentes formas de pago.
- Gráficas con la información más relevante.

LECTURA

HOJAS DE CÁLCULO



La hoja electrónica de cálculo se puede definir como: 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 gráficas.

Libro1		
	A	
1		
2		
3		
4		

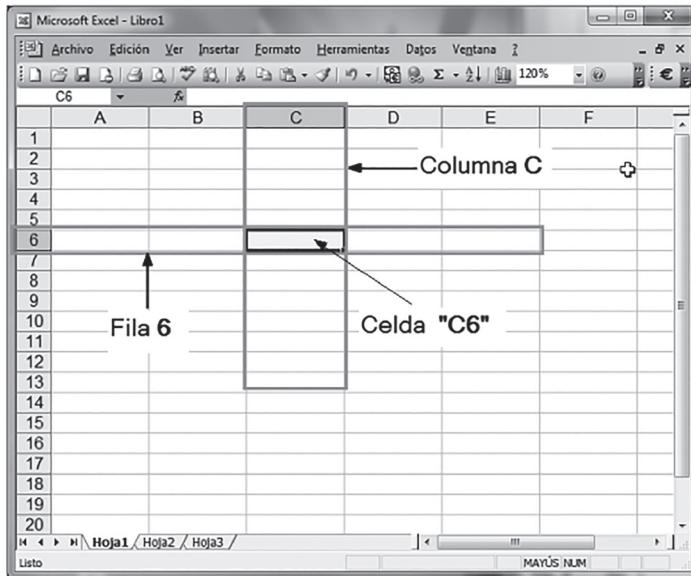
El usuario puede ingresar fórmulas en las celdas para ejecutar cálculos, utilizando la información de otras celdas. Además, los valores suministrados por las fórmulas se vuelven a calcular de forma automática si se cambia la información. Los programas de hojas de cálculo también pueden preparar, desplegar e imprimir gráficas basadas en las filas y columnas de información, cuestión de utilidad para analizar la información y para los estudios de tendencias.

La **celda**, determinada por la intersección de una fila con una columna, se convierte en la unidad básica de información en la hoja de cálculo en la cual se insertan los valores y las fórmulas que realizan los cálculos. Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficos.

Un **rango** en Excel es un conjunto de celdas contiguas que se pueden seleccionar para realizar una operación con todas ellas. Además, su dirección está dada por la celda superior izquierda seguido



de dos puntos y la celda inferior derecha. Además, un rango de celdas puede estar compuesto por una sola celda o “X” cantidad de celdas, lo que quiere decir esto, es que una celda por sí misma ya representa un rango en Excel.⁵

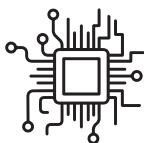


Componentes de Excel

Al iniciar Excel aparece una pantalla inicial, vamos a ver sus componentes fundamentales:

- 1. Área de Trabajo:** Es la cuadrícula compuesta por filas y columnas.
- 2. La barra de título:** Contiene el nombre del documento sobre el que se está trabajando en ese momento. Cuando creamos un libro nuevo se le asigna el nombre provisional Libro1, hasta que lo guardemos y le demos el nombre que queramos. En el extremo de la derecha están los botones para minimizar , restaurar  y cerrar .
- 3. Barra de acceso rápido:** La barra de acceso rápido contiene las operaciones más habituales de Excel como Guardar,  Deshacer  o Rehacer . Esta barra puede personalizarse para añadir todos los botones que quieras. Para ello haz clic en la flecha desplegable de la derecha y selecciona Personalizar Banda de opciones de acceso rápido.
- 4. Banda de Opciones:** Contiene todas las opciones del programa agrupadas en pestañas. Todas las operaciones se pueden hacer a partir de estos menús. Pero las más habituales podríamos añadirlas a la barra de acceso rápido. Pulsando la tecla ALT, entraremos en el modo de acceso por teclado. De esta forma aparecerán pequeños recuadros junto a las pestañas y opciones, indicando la tecla (o conjunto de teclas) que deberás pulsar para acceder a esa opción sin la necesidad del ratón. Si haces doble clic sobre cualquiera de las pestañas, la barra se minimizará para ocupar menos espacio. De esta forma sólo muestra el nombre de las pestañas y las opciones quedarán ocultas.

⁵<https://excelparatodos.com/rango-en-excel/#:~:text=Un%20rango%20en%20Excel%20es,y%20la%20celda%20inferior%20derecha.>



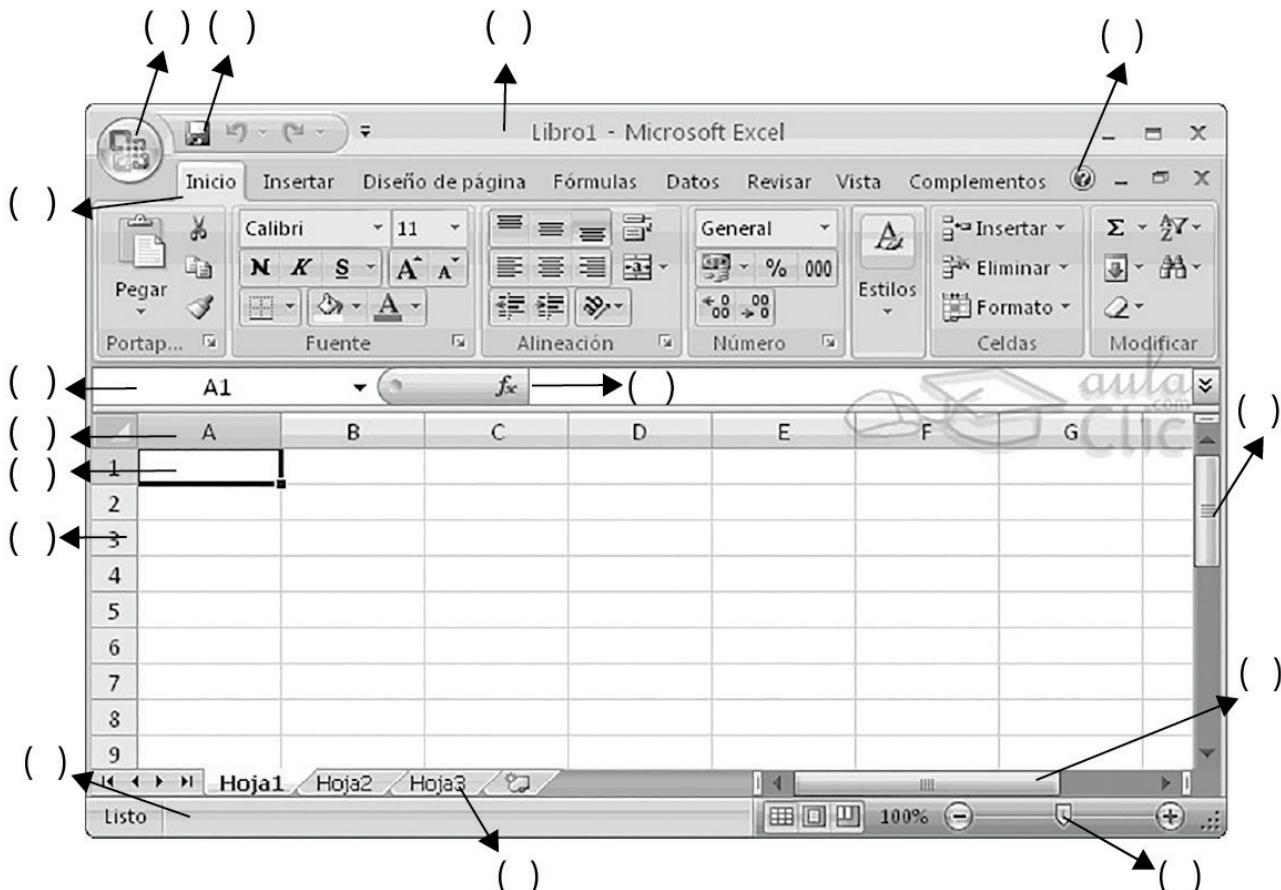
5. **Botón Office:** Haciendo clic en el botón de Office que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla podrás desplegar un menú desde donde podrás ver las acciones que puedes realizar sobre el documento, incluyendo Guardar, Imprimir o crear uno Nuevo.
6. **Barra de fórmulas:** Nos muestra el contenido de la celda activa, es decir, la casilla donde estamos situados. Cuando vayamos a modificar el contenido de la celda, dicha barra variará ligeramente.
7. **Barra de etiquetas:** Permite movernos por las distintas hojas del libro de trabajo.
8. **Barras de desplazamiento:** Permiten movernos a lo largo y ancho de la hoja de forma rápida y sencilla, simplemente hay que desplazar la barra arrastrándola con el ratón, o hacer clic en los triángulos.
9. **Celda Activa:** Cuando se selecciona una celda con el ratón, dicha celda se activa. En ella se pueden introducir nuevos datos o editar los datos que contiene, por ejemplo, se pueden introducir: valores constantes, fórmulas y funciones. Los valores constantes pueden ser: textos, números, fechas, horas, porcentajes. La celda activa tiene un borde ancho que la rodea y se identifica por un recuadro en la hoja de cálculo.
10. **Columnas:** Las columnas están ordenadas de acuerdo al alfabeto.
11. **Filas:** Las filas se identifican por números.
12. **Ayuda:** Se encuentra en la Banda de opciones, haciendo clic en el interrogante.
13. **Zoom:** Se utiliza para ajustar el tamaño de visualización de la hoja de trabajo.
14. **Barra de Estado:** Indica lo que está pasando en el programa. Por ejemplo: Si está guardando un archivo, la barra de estado lo indica, llenando una línea de cuadros azules en seguida de la palabra **listo**. La barra de estado también te permite saber si las siguientes funciones del teclado se encuentran activas: Bloq Num (NUM), Bloq Mayús (MAY) o Bloq despl (DESP).
15. **Barra de referencia de la celda:** Muestra el lugar en donde se encuentra ubicada la celda activa en ese momento.

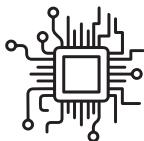
5

ACTIVIDAD



Instrucciones: Realiza la lectura “COMPONENTES DE EXCEL” y coloca el número que representa el elemento de la pantalla en el lugar que corresponda.





Cultura Digital I

6

ACTIVIDAD



Instrucciones: En el laboratorio, de manera individual consulta la Ayuda de Excel para que identifiques y describas la acción que realiza cada uno de los siguientes botones de la hoja electrónica de cálculo. Llena la tabla siguiente:

BOTÓN	NOMBRE	FUNCIÓN
\$ ▾		
Z A ↓		
A Z ↓		
%		
← 0 ,00		
→ 0 ,00		
☒		
Σ		
📊 ▾		
fx		
General ▾		

LECTURA**INICIAR CON LA HOJA DE CÁLCULO EXCEL****Guardar un libro**

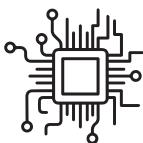
Cuando empezamos a crear un libro de trabajo y queremos poder recuperarlo en otra ocasión para modificarlo, imprimirllo, en fin, realizar cualquier operación posterior sobre éste, tendremos que almacenarlo en alguna unidad de disco, cuando tengamos un libro ya guardado y lo modifiquemos, para que los cambios permanezcan deberemos guardar el libro antes de cerrar. Para almacenar un libro de trabajo, podemos utilizar varios métodos, éstos son algunos:

- Haz clic en el Botón Office y elige la opción Guardar como.
- Para almacenar el archivo con el mismo nombre que tenía antes de la modificación, selecciona la opción Guardar del Botón Office, o bien, haz clic sobre el botón Guardar de la Barra de Acceso Rápido, se guardará con el mismo nombre que tenía. También puedes utilizar la combinación de teclas Ctrl +G.

Tipos de datos

En cada una de las celdas de la hoja, es posible introducir texto, números o fórmulas. En una Hoja de Cálculo, los distintos **tipos de datos** que podemos introducir son los siguientes:

- **Texto:** Los datos de tipo texto son cualquier combinación de letras, números y símbolos (puntos, guiones, caracteres especiales, etcétera) que Excel no pueda considerar un valor o una fecha (en los dos siguientes apartados veremos qué datos considera Excel que sean fechas o valores). En el caso de que quieras forzar a Excel a que considere como tipo texto un dato que puede considerar como fecha o valor, introduce un apóstrofo (') delante del dato. Por ejemplo, 2345 es un dato que Excel considerará un valor; sin embargo, si introduces '2345, Excel lo considerará como un dato de texto. Frente a los otros dos tipos de datos, los de tipo texto se caracterizan porque no se pueden operar matemáticamente con ellos. Fundamentalmente se usan como rótulos para los datos de tipo valor o fecha, para nombres y, en general, para realizar anotaciones de todo tipo. Los datos de tipo texto se alinean por omisión con respecto al borde izquierdo de la celda en la que estén.
- **Números:** Un dato tipo numérico en Excel comprende los números propiamente dichos, las fechas y horas, porcentajes, etc. Un dato de tipo número puede incluir dígitos del 0 al 9 y los signos especiales +, -, (), /, %. Por defecto los números aparecen alineados a la derecha en la celda.
- **Valores constantes:** Es un dato que se introduce directamente en una celda. Puede ser un número, una fecha u hora, o un texto.
- **Fórmulas y funciones:** Es una secuencia formada por valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones u operadores. Es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, x, /, Sen, Cos, etc. En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo =.

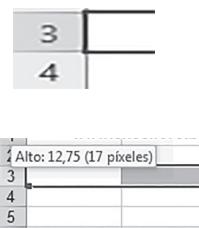


Autorrellenar

Esta herramienta proporciona una alternativa muy fácil y mucho más rápida que completar las fórmulas una a una. Te permite copiar la fórmula dentro de un rango de celdas adyacentes y ajustar automáticamente las referencias de celda a otras celdas. Basta con hacer clic sobre la celda a copiar y arrastrar el punto negro que aparece en la esquina inferior izquierda que se llama controlador de relleno y arrastrar hasta cubrir todas las celdas donde interese copiar la fórmula. Al soltar el ratón, aparecerán directamente los resultados.

Cambios de tamaño de fila

- Para ello nos posicionamos en el límite entre la fila que se quiere ampliar y la siguiente. Por ejemplo, si se quiere ampliar el ancho de la fila 3, nos posicionamos entre la 3 y la 4.
- Luego pulsamos el botón izquierdo del ratón y manteniéndolo apretado nos movemos hacia abajo, hasta darle el ancho requerido a la fila. Si nos fijamos, hay un recuadro que muestra el tamaño (Alto) que se le va dando a la fila.

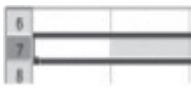
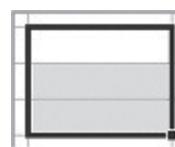


Seleccionar datos

Selección: Antes de realizar cualquier modificación a una celda o a un rango de celdas con Excel 2007, tendremos que seleccionar aquellas celdas sobre las que queremos que se realice la operación. A continuación, encontrarás algunos de los métodos de selección más utilizados. Te recomendamos iniciar Excel 2007 ahora para ir probando todo lo que te explicamos.

A la hora de seleccionar celdas es muy importante fijarse en la forma del puntero del ratón para saber si realmente vamos a seleccionar celdas o realizar otra operación. La forma del puntero del ratón a la hora de seleccionar celdas consiste en una cruz gruesa blanca, tal como:

- Selección de una celda:** para seleccionar una única celda sólo tienes que hacer clic sobre la celda a seleccionar con el botón izquierdo del ratón.
- Selección de un rango de celdas:** para seleccionar un conjunto de celdas adyacentes, pulsar el botón izquierdo del ratón en la primera celda a seleccionar y mantener pulsado el botón del ratón mientras se arrastra hasta la última celda a seleccionar, después soltarlo y observarás cómo las celdas seleccionadas aparecen con un marco alrededor y cambian de color.
- Selección de una columna:** para seleccionar una columna, hay que situar el cursor sobre el identificativo superior de la columna a seleccionar y hacer clic sobre este.
- Selección de una fila:** para seleccionar una fila hay que situar el cursor sobre el identificativo izquierdo de la fila a seleccionar y hacer clic sobre éste.
- Selección de una hoja entera:** situarse sobre el botón superior izquierdo de la hoja situado entre el indicativo de la columna A y el de la fila 1 y hacer clic sobre éste.



Insertar filas

En Excel resulta útil la función de insertar filas y columnas, así por ejemplo si estamos haciendo un presupuesto, una planilla o un informe de ventas; y se nos ha olvidado información importante que necesitamos visualizar a través de una fila o columna, podemos recurrir a la función insertar.

Por ejemplo, si deseamos ingresar los datos de una empleada más. Como se encuentran listados por orden alfabético, será necesario insertar una fila para poder introducir los datos faltantes.

El nombre de la persona es: Carmen.

Veamos nuestra tabla para visualizar donde tendría que insertarse una fila.

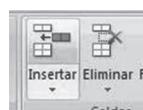
Eugenio Burgos Rendón	Producción	Operario
Gladys Deras León	Administración	Secretaria

Debería de insertarse la fila entre las dos personas indicadas en la imagen. Sigamos los pasos siguientes para insertar la fila:

1. Nos ubicamos en la fila 5, que es en la que quisiéramos tener un nuevo espacio para escribir los datos restantes.



2. Buscamos la opción Insertar en la barra de herramientas del botón Inicio.



3. Seleccionamos Insertar filas de hoja.

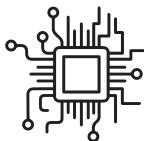


4. Ya tendremos una nueva fila insertada, en la cual podremos ingresar la información que falta.

4	Eugenio Burgos Rendón	Producción	Operario
5			
6			

5. Escribamos la información:

4	Eugenio Burgos Rendón	Producción	Operario
5	Carmen Chicas Díaz	Ventas	Vendedora
6	Gladys Deras León	Administración	Secretaria



Insertar columnas

Así como insertamos filas, también en Excel puedan insertarse columnas. Los pasos a seguir para insertar una columna son sencillos:

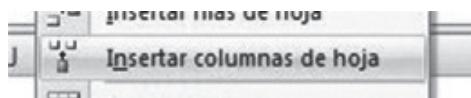
1. Nos posicionamos en el lugar donde queremos una nueva columna. En este caso, la edad la pondremos al lado derecho del nombre del empleado, es decir la columna D.

C	D	E
Nombre del Empleado	Departamento	Cargo

2. Buscamos la opción Insertar de la barra de herramientas del botón Inicio.



3. Desplegamos el menú y seleccionamos Insertar columnas de hoja.



4. En nuestra hoja de trabajo se habrá insertado una nueva columna.

	D	E
Nombre del Empleado	Departamento	Cargo
Vladimir Aragón Fernández	45 años	Producción
Eugenio Burgos Rendón	29 años	Producción
Carmen Chicas Díaz	32 años	Ventas
Gladys Deras León	20 años	Administración
Elizabeth González Mancía	28 años	Ventas
Felipe Jiménez Flores	40 años	Administración
Ana María Lara Torres	35 años	Producción
Gustavo Murcia Gómez	33 años	Ventas
Fernanda Olivares García	27 años	Administración
José Pérez García	30 años	Producción
Carolina Urquilla Valencia	45 años	Ventas

5. Escribimos el parámetro “Edad” y los datos correspondientes a cada empleado. Nuestra nómina quedaría de la siguiente forma:

Nombre del Empleado	Edad	Departamento	Cargo
Vladimir Aragón Fernández	45 años	Producción	Supervisor
Eugenio Burgos Rendón	29 años	Producción	Operario
Carmen Chicas Díaz	32 años	Ventas	Vendedora
Gladys Deras León	20 años	Administración	Secretaria
Elizabeth González Mancía	28 años	Ventas	Vendedora
Felipe Jiménez Flores	40 años	Administración	Contador
Ana María Lara Torres	35 años	Producción	Planificación
Gustavo Murcia Gómez	33 años	Ventas	Vendedora
Fernanda Olivares García	27 años	Administración	Contadora
José Pérez García	30 años	Producción	Operario
Carolina Urquilla Valencia	45 años	Ventas	Gerente

Mover datos

Para mover datos de un lugar hacia otro, en Excel como en otras aplicaciones, se toma como que si se fuera a cortar la información para pegarse en otro lado. Es por ello que utilizamos ambas funciones, Cortar y Pegar.

Si tenemos las siguientes palabras:

	A	B	C
1			
2	Seguro	Autobus	
3	Interes	Poliza	

Deseamos mover las palabras Seguro e Interés, hacia la columna C, manteniendo las filas 2 y 3 para los datos:

1. Sombreamos ambas palabras.

A
1
2
3

2. Buscamos y pulsamos en la barra de herramientas la función Cortar (representado por una tijera).



3. Nos ubicamos en las celdas donde queremos ahora los datos y pulsamos la función Pegar de la barra de herramientas.



4. Y aparecerán los datos movidos desde la columna A hasta la columna C.

1			
2		Autobus	Seguro
3		Poliza	Interes

Formato de celda

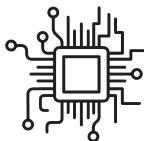
Excel nos permite no sólo realizar cuentas, sino que también nos permite darle una buena presentación a nuestra hoja de cálculo, resaltando la información más interesante, de esta forma con un solo vistazo podremos percibir la información más importante y así sacar conclusiones de forma rápida y eficiente. Por ejemplo, podemos llevar la cuenta de todos nuestros gastos y nuestras ganancias del año y resaltar en color rojo las pérdidas y en color verde las ganancias, de esta forma sabremos rápidamente si el año ha ido bien o mal.

A continuación, veremos las diferentes opciones disponibles en Excel 2007 respecto al cambio de aspecto de las celdas de una hoja de cálculo y cómo manejarlas para modificar el tipo y aspecto de la letra, la alineación, bordes, sombreados y forma de visualizar números en la celda.

Fuente

Excel nos permite cambiar la apariencia de los datos de una hoja de cálculo, cambiando la fuente, el tamaño, estilo y color de los datos de una celda.





Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo, podemos utilizar:

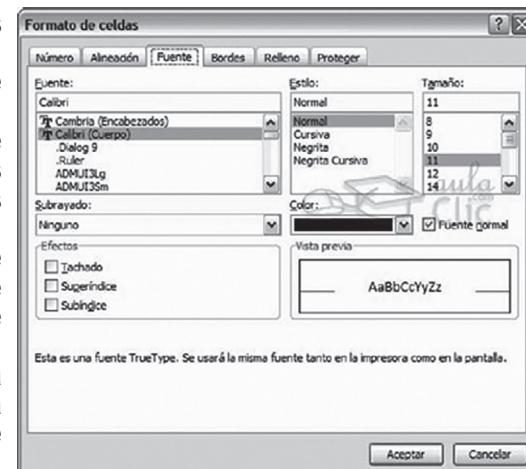
1. Cuadros de diálogo.

Del cuadro de diálogo que se abre, Formato de celdas, haciendo clic sobre la pestaña Fuente, aparecerá la ficha de la derecha. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacemos clic sobre el botón aceptar.

Conforme vamos cambiando los valores de la ficha, aparece en el recuadro Vista previa un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda. Esto es muy útil a la hora de elegir el formato que más se adapte a lo que queremos.

A continuación, pasamos a explicarte las distintas opciones de la ficha Fuente:

- **Fuente:** Se elegirá de la lista una fuente determinada, es decir, un tipo de letra.
- **Estilo:** Se elegirá de la lista un estilo de escritura. No todos los estilos son disponibles con cada tipo de fuente. Los estilos posibles son: Normal, Cursiva, Negrita, Negrita Cursiva.
- **Tamaño:** Dependiendo del tipo de fuente elegido, se elegirá un tamaño u otro. Se puede elegir de la lista o bien teclearlo directamente una vez situados en el recuadro.
- **Subrayado:** Observa cómo la opción activa es ninguno. Haciendo clic sobre la flecha de la derecha se abrirá una lista desplegable donde tendrás que elegir un tipo de subrayado.
- **Color:** Por defecto el color activo es Automático, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir un color para la letra.
- **Efectos:** Tenemos disponibles tres efectos distintos: Tachado, Superíndice y Subíndice. Para activar o desactivar uno de ellos, hacer clic sobre la casilla de verificación que se encuentra a la izquierda.
- **Fuente normal:** Si esta opción se activa, se devuelven todas las opciones de fuente que Excel 2007 tiene por defecto.



2. Banda de opciones.

En la Banda de opciones disponemos de unos botones que nos permiten modificar algunas de las opciones vistas anteriormente y de forma más rápida, como:

- En este recuadro, aparece el **tipo de fuente** o letra de la celda en la que nos encontramos situados. Para cambiarlo, hacer clic sobre la flecha de la derecha para elegir otro tipo.
- Al igual que el botón de fuente anterior, aparece el **tamaño** de nuestra celda, para cambiarlo puedes elegir otro desde la flecha de la derecha, o bien escribirlo directamente en el recuadro.
- Este botón lo utilizamos para poner o quitar la **Negrita**. Al hacer clic sobre éste se activa o desactiva la negrita dependiendo del estado inicial.
- Este botón funciona igual que el de la Negrita, pero en este caso lo utilizamos para poner o quitar la **cursiva**.
- Este botón funciona como los dos anteriores, pero para poner o quitar el **subrayado simple**.
- Con este botón podemos elegir un color para la fuente. Debajo de la letra A aparece una línea, que nos indica que si hacemos clic sobre el botón cambiaremos la letra a ese color. En caso de querer otro color, hacer clic sobre la flecha de la derecha y elegirlo.



3. Alineación

Se puede asignar formato a las entradas de las celdas a fin de que los datos queden alineados u orientados de una forma determinada.



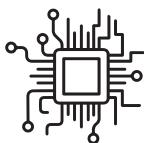
- **Alineación horizontal:** Especifica en este menú desplegable cómo se van a distribuir los datos entre el borde izquierdo y el derecho de la celda de entre todas las opciones que Excel te proporciona.
- **Alineación izquierda:** Con esta opción activada, el contenido se pegará al borde izquierdo de la celda.
- **Centrado:** El contenido se repartirá equidistante en el borde izquierdo y derecho de la celda.
- **Derecha:** El contenido se pegará al borde derecho de la celda.
- **Justificada:** El contenido llegará a ambos bordes de la celda.
- **Centrar en la selección:** Utiliza esta opción para centrar el contenido en las celdas que tenga seleccionadas previamente.
- **Alineación vertical:** Especifica en este menú cómo se van a distribuir los datos entre el borde superior y el inferior de la celda de entre las opciones que Excel te procura.
- **Superior:** Ajusta el contenido al borde superior de la celda.
- **Inferior:** Ajusta el contenido al borde inferior de la celda.
- **Centrada:** El contenido de la celda queda a la misma distancia del borde superior que del borde inferior.
- **Combinar celdas:** Mediante esta opción, podrás unir celdas bajo el mismo nombre. En este caso, sólo existirá para el programa la primera seleccionada, la que quede en blanco.

4. Bordes y Sombreado

Excel nos permite crear líneas en los bordes o lados de las celdas. Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo añadiendo bordes, seguir los siguientes pasos:

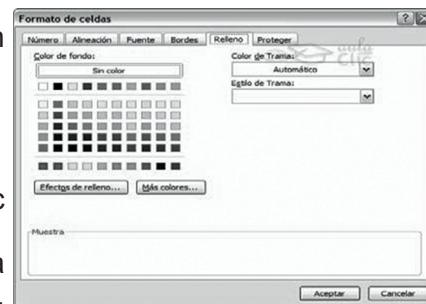
1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
2. Seleccionar la pestaña Inicio.
3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.
4. En el cuadro de diálogo que se abrirá hacer clic sobre la pestaña Bordes.
5. Aparecerá el cuadro de diálogo que se muestra abajo.
6. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
7. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón Aceptar.
8. Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro borde un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.





Excel nos permite también **sombreado de celdas** de una hoja de cálculo para remarcarlas de las demás. Para ello, seguir los siguientes pasos:

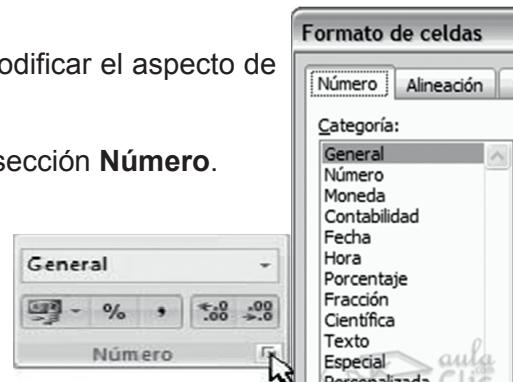
1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
2. Seleccionar la pestaña Inicio.
3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.
4. Hacer clic sobre la pestaña Relleno.
5. Aparecerá la ficha de la derecha.
6. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
7. Una vez elegidos todos los aspectos deseados hacer clic sobre el botón Aceptar.
8. Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro Muestra un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.



5. Números

Excel nos permite modificar la visualización de los números en la celda. Para ello, realizar los siguientes pasos:

1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto de los números.
2. Seleccionar la pestaña **Inicio**.
3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Número**.
4. Hacer clic sobre la pestaña **Número**.
5. Aparecerá la ficha de la derecha:
6. Elegir la opción deseada del recuadro **Categoría**:
7. Hacer clic sobre el botón **Aceptar**.



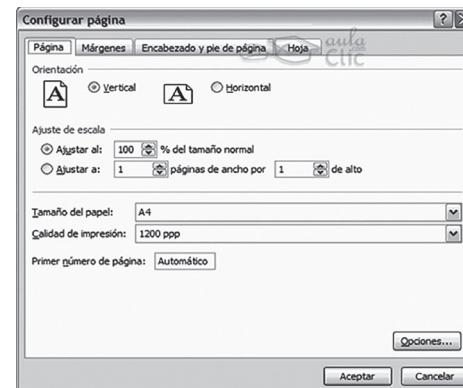
En la banda de opciones Número disponemos de una serie de botones que nos permitirán modificar el formato de los números de forma más rápida:

- Si se hace clic sobre el botón, los números de las celdas seleccionadas se convertirán a formato moneda (el símbolo dependerá de cómo tenemos definido el tipo moneda en la configuración regional de Windows, seguramente tendremos el símbolo €).
- Para asignar el formato de porcentaje (multiplicará el número por 100 y le añadirá el símbolo %).
- Para utilizar el formato de millares (con separador de miles y cambio de alineación).
- Para quitar un decimal a los números introducidos en las celdas seleccionadas.
- Para añadir un decimal a los números introducidos en las celdas seleccionadas.

Configurar página

Antes de imprimir una hoja de cálculo, nos permite modificar factores que afectan a la presentación de páginas impresas, como la orientación, encabezados y pies de página, tamaño del papel, etc.

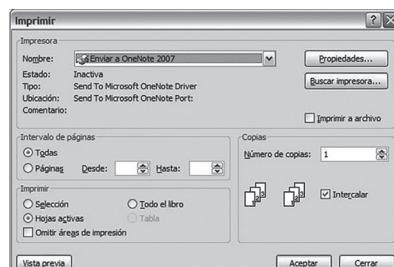
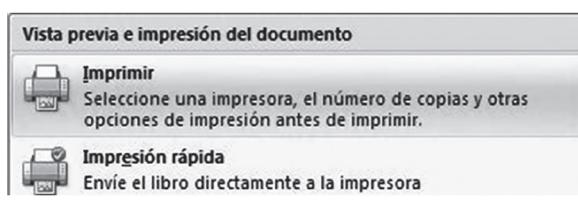
- Si deseamos modificar algunos de los factores anteriores, desde la vista preliminar, deberemos hacer clic en el botón Configurar página.
- Aparecerá el cuadro de diálogo **Configurar página** descrito a continuación. Dicho cuadro consta de 4 fichas.
- La primera de las fichas se denomina **Página** y permite indicar características como la orientación del papel, el tamaño del papel que utilizamos y otros parámetros.
- Selecciona la orientación del papel, vertical u horizontal. (En la impresora se colocará el papel siempre de la misma forma).
- En el recuadro **Escala** nos permitirá indicarle si deseamos que la salida a impresora venga determinada por un factor de escala (100%, 50%, 200%) o bien ajustando automáticamente la hoja en un número de páginas específico (una página de ancho por una de alto, así se imprimirá en una sola hoja).
- Para modificar los márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo de las hojas a imprimir, utilizar la ficha **Márgenes**.
- Para insertar Encabezado y pie de página, utiliza la ficha **Encabezado y pie de página**.
- Para insertar hacer clic sobre el botón **Personalizar encabezado** o hacer clic sobre el botón **Personalizar pie de página**.

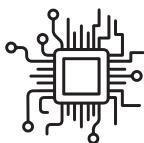


Imprimir una hoja de trabajo

Sigamos los siguientes pasos para imprimir el trabajo que hemos realizado.

1. Buscamos y pulsamos el Botón Office.
2. Se desplegará un menú de las opciones principales de Excel y seleccionamos Imprimir.
3. Se abrirá nuestro cuadro de controles de la función.





Cultura Digital I

Recordatorio: Debemos contar con una impresora preinstalada en la computadora para poder imprimir lo que deseamos.

Operadores

Un operador es un símbolo o palabra que significa que se ha de realizar cierta acción entre uno o dos valores que son llamados operandos.

- **Operadores aritméticos.**

Para ejecutar las operaciones matemáticas básicas como suma, resta o multiplicación, combinar números y generar resultados numéricos, se utilizan los siguientes operadores aritméticos.

Operador aritmético	Significado	Ejemplo
+ (signo más)	Suma	3+3
- (signo menos)	Resta Negación	3-1 -1
* (asterisco)	Multiplicación	3*3
/ (barra oblicua)	División	3/3
% (signo de porcentaje)	Porcentaje	20%
^ (acento circunflejo)	Exponenciación	3^2

Jerarquía de operadores

Existe lo que llamamos jerarquía de operadores, que consiste en la prioridad de cálculo que tienen los operadores cuando planteamos una fórmula.

Precedencia	Operador	Símbolo
1	Cálculos entra paréntesis	()
2	Negativo de un número	-
3	Porcentaje	%
4	Exponenciación	^
5	Multiplicación y división	*, /
6	Suma y resta	(+, -)

Por ejemplo: $-5+7*8$ da como resultado 51, pues se realiza primero el producto (56) y luego se resta el 5. Este orden se puede alterar colocando paréntesis, ya que éstos tienen el orden de precedencia más alto. Veamos cómo se puede transformar una expresión según donde se coloque el paréntesis:

Ejemplo 1:

En la primera fórmula la prioridad es del producto que tiene un orden de precedencia mayor y el resultado es 61.

Esto se altera en la segunda fórmula poniendo paréntesis, se efectúa primero la suma y luego el producto y el resultado es 96.

C	D
$10-5+7*8=$	61
$(10-5+7)*8=$	96

Ejemplo 2:

Supón que se desea evaluar la fórmula: ésta se evaluará así (en cada paso lo subrayado es la parte con precedencia).

- Paso 1 = 3^2 $+8/4-1$
- Paso 2 = $9+8/4$ -1
- Paso 3 = $9+2$ -1
- Paso 4 = $11-1$
- Resultado = 10

7

ACTIVIDAD



Instrucciones: Aplica la jerarquía de operadores para resolver las operaciones siguientes y compara los resultados:

a)	$35/7+8=$	i)	$34/(7+8)=$
b)	$4*5-6/2=$	j)	$4*(5-6/2)=$
c)	$35/5+3=$	k)	$35/(5+3)=$
d)	$34+7-6=$	l)	$(34+7)-6=$
e)	$34+6*4=$	m)	$(34+6)*4=$
f)	$2+3*4=$	n)	$(2+3)*4=$
g)	$3+4*5+6/2=$	o)	$(3+4)*5+6/2=$
h)	$(3+4)*(5+6)/2=$	p)	$((3+4)*(5+6))/2=$

Fórmulas

Las fórmulas en Excel son expresiones que se utilizan para realizar cálculos o procesamiento de valores, produciendo un nuevo valor que será asignado a la celda en la cual se introduce dicha fórmula.

En una fórmula, por lo general, intervienen valores que se encuentran en una o más celdas de un libro de trabajo. Las fórmulas están conformadas por operadores de cálculo, operandos y, con frecuencia, por funciones.

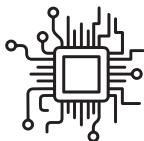
Para introducir una fórmula en una celda, se debe entrar como primer carácter el signo igual (el signo igual = le indica a Excel que los caracteres que le siguen constituyen una fórmula).

Referencias

Cuando trabajamos en Excel y más concretamente cuando hacemos usos de fórmulas y funciones casi es seguro que pongamos referencias a celdas o conjunto de celdas que no son propiamente la misma celda donde tenemos la fórmula.

Una referencia es el uso de una celda en una fórmula de Excel. En vez de escribir en la celda A1 “=2+5”, lo que haces es darle el valor 2 la celda A2, el valor 5 a A3 y finalmente en A1 escribes “=A2+A3” para obtener el resultado.

La finalidad de las referencias es que permite darles flexibilidad a las fórmulas, en el sentido que, si cambias el valor de una de las celdas, automáticamente se ajustará el valor que toma la referencia. En el mismo ejemplo anterior si A2 cambiase a 7, se ajusta el valor de A1 a 12 (7+5) sin que hagas nada. Además, al ser automático se evitan errores y se ahorra tiempo.



Cultura Digital I

Referencias relativas

Para entender una referencia absoluta, primero debemos entender las referencias relativas en Excel. Las referencias relativas son la manera “normal” en la que uno escribe fórmulas, en que se indica una celda (o conjunto de celdas).

Así, la celda a la que se hace referencia, va a ir cambiando a medida que copias la fórmula en otra celda, dado que lo que Excel entiende es la posición relativa de las celdas. Es más fácil entenderlo con el siguiente ejemplo:

A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2							
3	Nombre	Pago por hora	Horas trabajadas	Pago total			
4	Jorge	\$10	5				
5	Cristóbal	\$11	7				
6	Ana	\$13	3				
7	Josefina	\$9	9				
8	Rodrigo	\$11	6				

En una tabla tenemos el pago por hora y las horas trabajadas con el objetivo de obtener el pago total para cada trabajador. Así, necesitamos multiplicar el pago por hora por las horas trabajadas. Para eso, escribimos =C3*D3 en la celda E3:

A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2							
3	Nombre	Pago por hora	Horas trabajadas	Pago total			
4	Jorge	\$10	5	=C3*D3			
5	Cristóbal	\$11	7				
6	Ana	\$13	3				
7	Josefina	\$9	9				
8	Rodrigo	\$11	6				

Para llenar el resto de la tabla debemos arrastrar la fórmula usando la esquina inferior derecha de la celda E3 o bien haciendo doble click en esta misma esquina.

A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2							
3	Nombre	Pago por hora	Horas trabajadas	Pago total			
4	Jorge	\$10	5	\$50			
5	Cristóbal	\$11	7				
6	Ana	\$13	3				
7	Josefina	\$9	9				
8	Rodrigo	\$11	6				

Arrastramos o hacemos doble click en esta esquina para llenar la tabla

A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2							
3	Nombre	Pago por hora	Horas trabajadas	Pago total			
4	Jorge	\$10	5	\$50			
5	Cristóbal	\$11	7	\$77			
6	Ana	\$13	3	\$39			
7	Josefina	\$9	9	\$81			
8	Rodrigo	\$11	6	\$66			

Como se ve en la imagen, Ana trabajó 3 horas y le pagan \$13 por hora. Así, su pago total es \$39 y vemos que la fórmula en E5 es =C5*D5. Esto es una referencia relativa: Excel recuerda la fórmula como “multiplicar la celda de la izquierda por la que está dos a la izquierda”.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Pago por hora	Horas trabajadas	Pago total			
3	Jorge	\$10	5		\$50			
4	Cristóbal	\$11	7		\$77			
5	Ana	\$13	3		=C5*D5			
6	Josefina	\$9	9		\$81			
7	Rodrigo	\$11	6		\$66			
8								

Referencias absolutas

Cuando queremos usar una fórmula de Excel pero queremos fijar una celda para que no se mueva si copiamos o arrastramos la fórmula, usamos referencias absolutas. Así podemos escribir la fórmula una vez y no tenemos que reescribir las fórmulas en cada celda.

Pensemos en el ejemplo anterior, pero que a todos les pagan \$11 por hora trabajada, como se ve en la imagen:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3	Jorge	5						
4	Cristóbal	7						
5	Ana	3						
6	Josefina	9						
7	Rodrigo	6						
8								

Pago por hora \$11

Así, todos deben ser multiplicados por el mismo factor. Si es que usáramos referencias relativas en D3 escribiríamos “=C3*D3” y el primer resultado nos dará correcto, sin embargo, los demás no.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3	Jorge	5	=C3*D3					
4	Cristóbal	7						
5	Ana	3						
6	Josefina	9						
7	Rodrigo	6						
8								

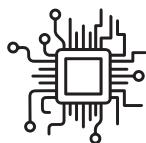
Pago por hora \$11

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3	Jorge	5	\$55					
4	Cristóbal	7	\$0					
5	Ana	3	\$0					
6	Josefina	9	\$0					
7	Rodrigo	6	\$0					
8								

Pago por hora \$11

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3	Jorge	5	\$55					
4	Cristóbal	7	\$0					
5	Ana	3	\$0					
6	Josefina	9	\$0					
7	Rodrigo	6	\$0					
8								

Pago por hora \$11



Cultura Digital I

¿Por qué es esto? Porque la referencia es relativa. Por ejemplo, para Ana vemos que la fórmula es “=C5*G5” y G5 no tiene ningún valor asignado y Excel lo toma como 0.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3		Jorge	5	\$55				
4		Cristóbal	7	\$0				
5		Ana	3	=C5*G5				
6		Josefina	9	\$0				
7		Rodrigo	6	\$0				
8								

Pago por hora \$11

Entonces, ¿cómo fijamos la celda G3 para que no se mueva al arrastrar o copiar la fórmula? Esto lo haremos usando el signo peso o dólar (\$) al escribir la celda que queremos fijar. Aplicándolo al ejemplo, escribimos en la celda D3 “=C3*\$G\$3”.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3		Jorge	5	=C3*\$G\$3				
4		Cristóbal	7					
5		Ana	3					
6		Josefina	9					
7		Rodrigo	6					
8								

Pago por hora \$11

Luego, si arrastramos la fórmula (o copiamos la fórmula más abajo) vemos que se multiplica la celda de la izquierda (horas trabajadas) por la celda G3 siempre.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3		Jorge	5	\$55				
4		Cristóbal	7	\$77				
5		Ana	3	\$33				
6		Josefina	9	\$99				
7		Rodrigo	6	\$66				
8								

Pago por hora \$11

Por ejemplo, para Ana la fórmula es “=D5*\$G\$3”.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nombre	Horas trabajadas	Pago total				
3		Jorge	5	\$55				
4		Cristóbal	7	\$77				
5		Ana	3	=C5*\$G\$3				
6		Josefina	9	\$99				
7		Rodrigo	6	\$66				
8								

Pago por hora \$11

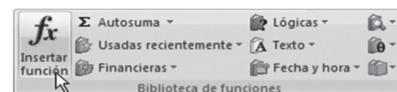
Funciones

Una función es una fórmula predefinida por Excel 2007 (o por el usuario) que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

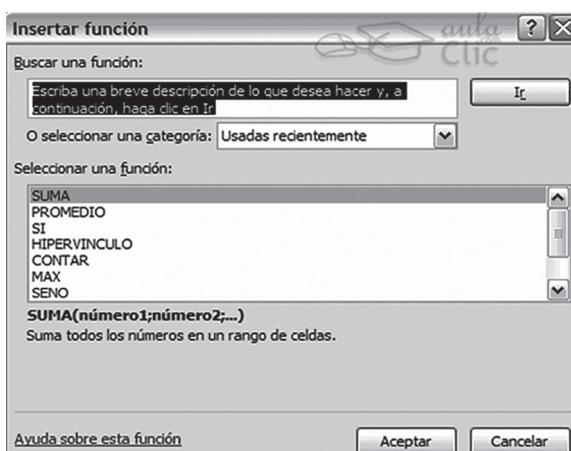
- La sintaxis de cualquier función es:

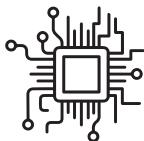
Nombre_función(argumento1;argumento 2;...; argumento N)

- Existen muchos tipos de funciones, dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así hay funciones matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información. Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, precedida siempre del signo =. Excel 2007 dispone de una ayuda o asistente para utilizar funciones, así resultará más fácil trabajar con ellas.
- Si queremos introducir una función en una celda:
 - Situarse en la celda donde queremos introducir la función.
 - Hacer clic en la pestaña Fórmulas.
 - Elegir la opción Insertar función.
- O bien,



- Hacer clic sobre el botón de la barra de fórmulas, aparecerá el cuadro de diálogo *Insertar función*.
- Excel 2007 nos permite buscar la función que necesitamos, escribiendo una breve descripción de la función necesitada en el recuadro.
- Buscar una función y a continuación hacer clic sobre el botón.
- Seleccionar una función: las funciones que tienen que ver con la descripción escrita.
- Observa cómo conforme seleccionamos una función, en la parte inferior nos aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta. También disponemos de un enlace de ayuda sobre esta función para obtener una descripción más completa de dicha función.





Cultura Digital I

- **Función Suma:** Devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas, así A1:C8 indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función sería equivalente a:

=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+
B7+B8+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8

En una función resumida, sería de esta manera:

=SUMA (A1:C8)

A	B	C	D
1			
2			
3		Sueldo	
4		500	
5		600	
6		750	
7	Hallar	800	
8	Monto total	=SUMA(C3:C6)	

- **Función Promedio:** Devuelve la media aritmética de los argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas: PROMEDIO(A1:C8).

A	B	C	D	E
1				
2	Nota1	Nota2	Promedio	
3	15	12	=PROMEDIO(B3:C3)	
4	10	5		
5	9	5		
6	13	15		
7	10	5		
8				

- **Función Max:** Devuelve como resultado el valor máximo de una lista de valores.

MAX		
	x ✓ f _x	=MAX(B2:B10)
1	A	B
2		NUMEROS
3		566
4		23
5		12
6		56
7		23
8		54
9		65
10		21
11		34
		=MAX(B2:B10)

- **Función Min:** Devuelve como resultado el valor mínimo de una lista de valores.

MIN		
	x ✓ f _x	=MIN(C2:C10)
1	B	C
2		NUMEROS
3		566
4		23
5		12
6		56
7		23
8		54
9		65
10		21
11		34
		=MIN(C2:C10)
		MIN(número1, [número2], ...)

- **Función Contar:** Devuelve como resultado el número de celdas de un rango que contienen números.

CONTAR		
	x ✓ f _x	=CONTAR(C4:C10)
1	B	C
2		NUMEROS
3		566
4		23
5		12
6		56
7		23
8		54
9		65
10		21
11		34
		=CONTAR(C4:C10)
		CONTAR(valor1, [valor2], ...)

8

ACTIVIDAD



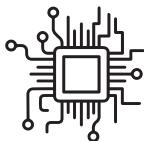
Instrucciones: En el laboratorio, de manera individual, realiza lo siguiente:

1. Abre el programa de Excel.
2. Introduce los datos como se muestra en la siguiente imagen:

PRODUCTOS				
A CANTIDAD	B CLAVE	C DESCRIPCIÓN	D PRECIO UNITARIO	E IMPORTE
2	568	Colonia Private Reserve	120	
3	245	Gel reparador	84	
4	8752	GEL limpiador	73	
1	4587	Sombras negro y blanco	57	
7	5468	Crema suavizante para pies	30	
9	542	Crema sólida de almendras	84	
5	875	Polvo compacto	58	
3	785	Polvo translúcido	66	
2	5487	Crema limpiedora	66	
10	21365	Crema reafirmante	105	

Total de artículos	IMPORTE DE PRODUCTOS:
Promedio de importes	GASTOS OPERATIVOS:
Artículo más caro	DESCUENTOS:
Artículo más barato	SUBTOTAL:
	IVA:
	ISR:
	IMPORTE TOTAL:

3. Prepara la página (márgenes, encabezado y pie de página, orientación, hoja).
4. Aplica el formato a fuentes: estilo (negrito, cursivo y subrayado), color, tamaño de fuentes, alineación y marcar bordes.
5. Utiliza las fórmulas siguientes para calcular: (Se sugiere al alumno escribir las fórmulas en el cuadro del paso 2 en el libro o cuaderno a manera de borrador).
 - Importe = cantidad*unitario
 - Importe de productos = a la suma de los importes de la columna E
 - Gastos operativos = importe de productos*10%
 - Descuentos = importe de productos*5%
 - Subtotal = (importe de productos + gastos operativos) – descuento
 - IVA = subtotal*15%
 - ISR = subtotal*7%
 - Importe total = subtotal+ IVA+ISR
6. Utiliza las siguientes funciones para calcular: (Se sugiere al alumno escribir las fórmulas en el cuadro del paso 2 en el libro o cuaderno a manera de borrador).
 - Total de artículos, calcular mediante la función SUMA
 - Promedio de importes = calcular mediante la función PROMEDIO
 - Artículo más caro = calcular mediante la función MAX
 - Artículo más barato = calcular mediante la función MIN
7. Dar formato a las cantidades que representan dinero con el signo de \$ pesos.
8. Configurar la hoja de cálculo y dejarla lista para imprimir.
9. Guarda con el nombre de “A8_COSMÉTICOS_Apellido_Nombre_Grupo”.
10. Realizar la impresión (física o digital) de la hoja de cálculo siguiendo las indicaciones del docente.
11. Entregar la actividad de acuerdo a las indicaciones del docente.



Cultura Digital I



ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN



Instrucciones: En el laboratorio, de manera individual, ingresa a Excel y avanza en la situación real, realizando cada uno de los pasos que a continuación se describen:

1. Ingresa a Excel, cambia el nombre de la hoja 1 a PRESUPUESTOS.
2. Introduce los datos como se muestra en la imagen a continuación:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
PRESUPUESTO DE AUTOMÓVILES											
3	MARCA	MODELO	PRECIO	IVA 21%	PRECIO DE CONTADO	INTERES 10%	PRECIO CON INTERES	VALOR 12 MESES	VALOR 24 MESES	VALOR 36 MESES	
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19	PRECIO MAYOR CON INTERES :				TOTALES:						
20	PROMEDIO VALOR 12 MESES :										
21	PROMEDIO VALOR A 24 MESES :										
22	PROMEDIO VALOR A 36 MESES :										

3. Centra el encabezado **PRESUPUESTO DE AUTOMÓVILES** entre las columnas A-H de la fila 2.
4. Centra los encabezados de cada columna de la fila 3.
5. Amplía las celdas para que se observen los datos completos.
6. Realiza una investigación electrónica y llena las columnas (**MARCA, MODELO Y PRECIO**) que se te piden, captura 15 automóviles.
7. Cambia el tipo de letra.
8. Cambia el tamaño de la letra.
9. Cambia la orientación de la hoja a horizontal.
10. Dale color y presentación a la tabla.
11. Agrega signo de pesos (\$) y dos decimales a la columna de precio.
12. Agrega bordes y sombreados.
13. Llena las columnas que faltan con las fórmulas o funciones siguientes:
 - IVA 21%: Multiplicar el PRECIO por 21%
 - PRECIO DE CONTADO: Precio+ IVA
 - INTERÉS 10%: Calcular 10% del PRECIO DE CONTADO, multiplicando el precio por 10%
 - PRECIO CON INTERÉS: Sumarle el PRECIO CONTADO + el interés.
 - VALOR EN 12 CUOTAS: Dividir el PRECIO CON INTERÉS entre 12.
 - VALOR EN 24 CUOTAS: Dividir el PRECIO CON INTERÉS entre 24.
 - VALOR EN 36 CUOTAS: Dividir el PRECIO CON INTERÉS entre 36.
 - TOTALES: sumar los totales de cada columna (función SUMA o Autosuma).
 - PRECIO MAYOR CON INTERÉS: calcular mediante la función MAX.
 - PROMEDIO VALOR EN 12 CUOTAS: aplicar la función PROMEDIO.
 - PROMEDIO VALOR EN 24 CUOTAS: aplicar la función PROMEDIO.
 - PROMEDIO VALOR EN 36 CUOTAS: aplicar la función PROMEDIO.
14. Aplica formato de moneda con 2 decimales a las columnas de fórmulas y funciones.
15. Guarda tu práctica con el nombre de: **AEval_PRESUPUESTO_Apellido_Nombre_Grupo**.

Nota: conserva este archivo porque seguiremos avanzando en la resolución del problema.

Gráficos

En Excel, un gráfico es la manera de representar visualmente datos numéricos o es la representación visual de los datos de la hoja de cálculo. Además, esa representación visual puede realizarse de muy diversas formas, pero el objetivo consiste siempre en que la persona que ve el gráfico pueda darse cuenta, a una sola mirada, de la información más importante contenida en los números de los que el gráfico procede.

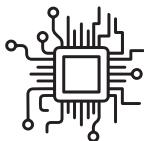
Si comparas una tabla de datos con un gráfico creado a partir de ella, podrás comprobar que esto es cierto: mirar el gráfico es una forma mucho más rápida de conocer la información más relevante contenida en unos datos.

Nota: *Para trabajar con gráficos necesitamos entender claramente dos conceptos, serie de datos y punto de datos. Una serie de datos es un conjunto de uno o más valores numéricos relacionados entre sí ya los datos que forman una serie de datos se les llama puntos de datos.*

Las partes de un gráfico

Los gráficos están compuestos de diversas partes, las cuales puedes modificar a tu gusto a partir del gráfico básico que crea Excel. Por tanto, para poder manipular gráficos es imprescindible conocer cuáles son esas partes. Las partes de un gráfico son:

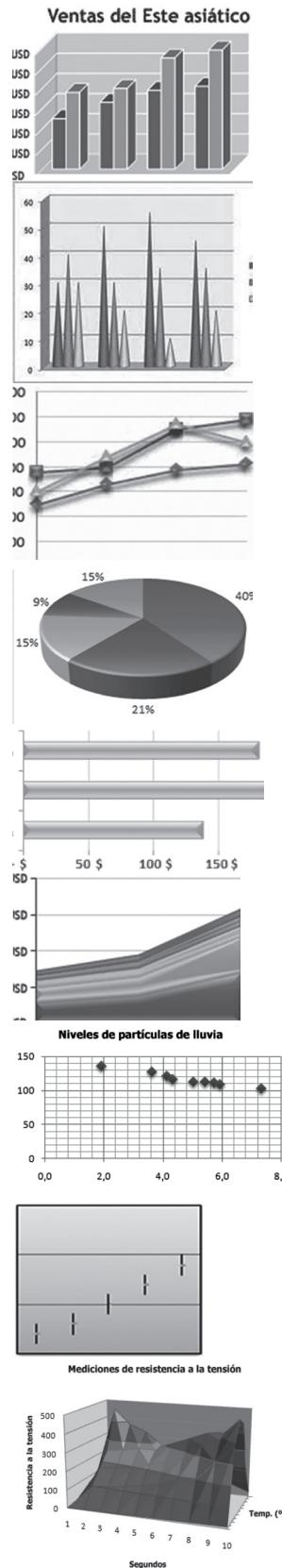
- **El título del gráfico** es un texto que lo encabeza.
- **Una marca de datos** es el objeto que se utiliza para representar los datos. Por ejemplo, en un gráfico de columnas, las marcas de datos son las columnas; es decir, hay una columna por cada número representado.
- **Las líneas de división** son unas líneas horizontales o verticales que aparecen al fondo del gráfico y que sirven para apreciar con más facilidad los valores que alcanzan las marcas de datos.
- **El texto** puede ser cualquier palabra o frase que aparezca en el gráfico. El texto asignado está unido a un objeto del gráfico, mientras que el texto no asignado es libre.
- **La leyenda** es un cuadro en el que se identifican las marcas de datos (habitualmente, mediante colores).
- **Los ejes** son unas líneas perpendiculares que marcan la referencia para el gráfico. Normalmente hay dos ejes (en los gráficos tridimensionales hay tres): el eje de abscisas, eje x o eje de categorías, y el eje de ordenadas, eje y o eje de valores. En el eje de abscisas se representan las distintas categorías de los datos. En el eje de ordenadas se representan los valores de los datos.
- **Las marcas** de graduación aparecen en los ejes y sirven para determinar el valor del eje en cada punto del mismo.
- **El área de trazado** es la zona del gráfico donde aparecen las marcas de datos y los ejes.
- **Las series de datos** son los conjuntos de datos que se representan en un gráfico.



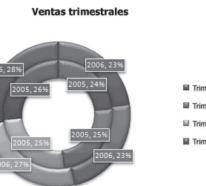
Cultura Digital I

Tipos de gráfico

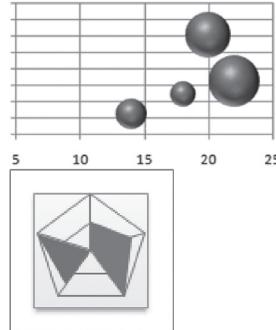
- **Gráficos de columnas:** Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de columnas. Este tipo de gráfico es útil para mostrar cambios de datos en un periodo de tiempo o para ilustrar comparaciones entre elementos.
- **Cilindro, cono y pirámide:** Están disponibles en los mismos tipos de gráficos agrupados, apilados, 100% apilados y en 3D proporcionados para gráficos de columnas rectangulares, y muestran y comparan datos de la misma manera. La única diferencia es que estos tipos de gráficos muestran formas de cilindro, cono y pirámide en lugar de rectángulos.
- **Gráficos de líneas:** Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de líneas. Los gráficos de línea pueden mostrar datos continuos en el tiempo, establecidos frente a una escala común y, por tanto, son ideales para mostrar tendencias en datos a intervalos iguales. En un gráfico de líneas, los datos de categoría se distribuyen uniformemente en el eje horizontal y todos los datos de valor se distribuyen uniformemente en el eje vertical.
- **Gráficos circulares:** En un gráfico circular se pueden representar datos contenidos en una columna o una fila de una hoja de cálculo. Los gráficos circulares muestran el tamaño de los elementos de una serie de datos, en proporción a la suma de los elementos. Los puntos de un gráfico circular se muestran como porcentajes del total del gráfico circular.
- **Gráficos de barras:** Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de barras. Los gráficos de barras muestran comparaciones entre elementos individuales.
- **Gráficos de área:** Se destacan la magnitud del cambio en el tiempo y se pueden utilizar para llamar la atención hacia el valor total en una tendencia.
- **Gráficos de tipo XY (Dispersión):** Se pueden trazar datos que se organizan en columnas y filas de una hoja de cálculo en un gráfico de tipo XY (dispersión). Los gráficos de dispersión muestran la relación entre los valores numéricos de varias series de datos o trazan dos grupos de números como una serie de coordenadas XY.
- **Gráficos de cotizaciones:** Se utiliza con mayor frecuencia para mostrar la fluctuación de los precios de las acciones. Sin embargo, este gráfico también se puede utilizar para datos científicos. Por ejemplo, podría utilizar un gráfico de cotizaciones para indicar la fluctuación de las temperaturas diarias o anuales
- **Gráficos de superficie:** Es útil cuando busca combinaciones óptimas entre dos conjuntos de datos. Como en un mapa topográfico, los colores y las tramas indican áreas que están en el mismo rango de valores.



- Gráficos de anillos:** Se pueden representar datos organizados únicamente en columnas o en filas de una hoja de cálculo. Al igual que un gráfico circular, un gráfico de anillos muestra la relación de las partes con un todo, pero puede contener más de una serie de datos.



- Gráficos de burbujas:** Se pueden trazar los datos que se organizan en columnas en una hoja de cálculo de manera que los valores x se muestran en la primera columna y los valores y correspondientes y los valores de tamaño de burbuja se muestran en columnas adyacentes.
- Gráficos radiales:** Los datos organizados en columnas o filas en una hoja de cálculo se pueden representar en un gráfico radial. Los gráficos radiales comparan los valores agregados de varias series de datos.



Elaboración de un gráfico

Cuando se hace un gráfico en Excel, podemos optar por crearlo de las siguientes maneras:

- Como gráfico incrustado:** Insertar el gráfico en una hoja normal como cualquier otro objeto.
- Como hoja de gráfico:** Crear el gráfico en una hoja exclusiva para el gráfico, en las hojas de gráfico no existen celdas ni ningún otro tipo de objeto.

- Sombreamos los datos que deseamos graficar.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril
5 Martillos	320	275	400	350
6 Clavos	250	325	300	340

- Clic en la opción Gráficos que se encuentra en la pestaña correspondiente a Insertar, de la barra de herramientas.



- Presenta una amplia gama de gráficos por realizar, de acuerdo a la siguiente imagen:



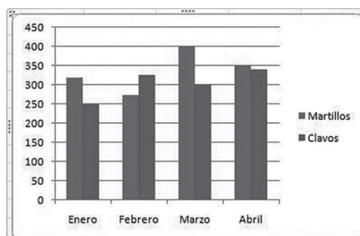
- Seleccionamos el tipo de gráfico que deseamos, en el ejemplo escogeremos Columna.

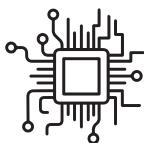


- Pulsamos y se abrirán las opciones correspondientes al tipo de gráfico Columna. Seleccionamos el gráfico específico que deseamos.



- Ya estará creado en nuestra hoja de trabajo, el gráfico de la información que hemos seleccionado.

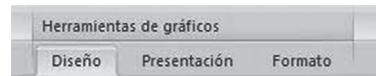




Cultura Digital I

Edición y formato de un gráfico

Excel una vez habiendo creado un gráfico, abre en la barra de herramientas tres pestañas que comprenden las funciones específicas para edición y formato de un gráfico. Veamos cuales son estas tres nuevas pestañas, se denominan Herramientas de gráficos.



Título del gráfico

- Buscamos en la barra de herramientas de gráficos, la sección correspondiente a Etiquetas:
- Seleccionamos y pulsamos Título de gráfico:
- En el gráfico de la hoja de trabajo aparecerá un rectángulo denominado Título del gráfico, donde escribiremos el nombre:
- Escribimos el Título del gráfico, siendo para el ejemplo Ventas:

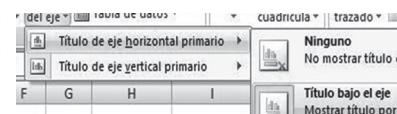


Nombre de los ejes

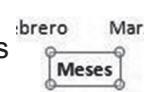
Nos posicionamos sobre el gráfico y seleccionamos de la barra de herramientas de gráfico. Rótulos del eje:



- Se desplegarán las opciones. Primero seleccionamos Título del eje horizontal primario, y luego donde queremos visualizar el título del eje, para este caso Título bajo el eje:



- Aparecerá en el gráfico un rectángulo que muestra la lectura Título del eje.

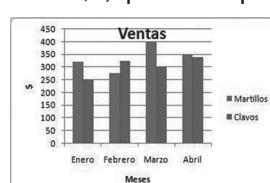


- Escribimos en el rectángulo el nombre del eje, que en este caso representa los meses:



- Luego pulsamos nuevamente rótulos del eje y seleccionamos Título de eje vertical primario, específicamente título girado en este caso.

- En el gráfico aparecerá un rectángulo en el eje de las ordenadas que dirá título del eje.



- Escribiremos en este rectángulo el signo de pesos "\$", que es lo que está representando el eje.

Modificar el tipo de gráfico

- Nos posicionamos sobre él y buscamos en la barra de herramientas de gráfico el ícono Cambiar tipo de gráfico.
- Seleccionamos el nuevo tipo de gráfico, en este caso cambiaremos a uno de línea.

Ya se habrá cambiado en nuestra hoja de trabajo el gráfico.



ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

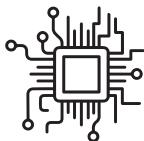


Instrucciones: En el laboratorio y de manera individual, realiza cada uno de los pasos que a continuación se describen:

- Ingresa a Excel.
- Abre el archivo que ya habías creado llamado: **AEval_PRESUPUESTO_Apellido_Nombre_Grupo**.
- Continúa trabajando en la hoja de PRESUPUESTOS.
- Cambia el nombre de la hoja dos por el de GRÁFICOS y elimina la hoja 3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
PRESUPUESTO DE AUTOMÓVILES											
3	MARCA	MODELO	PRECIO	IVA 21%	PRECIO DE CONTADO	INTERES 10%	PRECIO CON INTERES	VALOR 12 MESES	VALOR 24 MESES	VALOR 36 MESES	
4	BMW	AXD4	\$1,660.000,00	\$34,860.000,00	\$1,660,021.00	\$166,000,00	\$1,826,000,00	\$152,166.67	\$76,083.33	\$50,722.22	
5	AUDI	A5	\$221,600.00	\$4,653,600.00	\$221,621.00	\$22,160,00	\$243,760.00	\$20,313.33	\$10,156.67	\$6,771.11	
6	KIA	FORTE SEDÁN	\$221,600.00	\$4,653,600.00	\$221,621.00	\$22,160,00	\$243,760.00	\$20,313.33	\$10,156.67	\$6,771.11	
7	JEEP	WRANGLER	\$221,600.00	\$4,653,600.00	\$221,621.00	\$22,160,00	\$243,760.00	\$20,313.33	\$10,156.67	\$6,771.11	
8	CHERYSLER	PASIFICA	\$221,600.00	\$4,653,600.00	\$221,621.00	\$22,160,00	\$243,760.00	\$20,313.33	\$10,156.67	\$6,771.11	
9	HONDA	CITY	\$306,900.00	\$6,444,900.00	\$306,921.00	\$30,690,00	\$337,590.00	\$28,132.50	\$14,066.25	\$9,377.50	
10	HONDA	CR-V	\$306,900.00	\$6,444,900.00	\$306,921.00	\$30,690,00	\$337,590.00	\$28,132.50	\$14,066.25	\$9,377.50	
11	HONDA	CIVIC	\$306,900.00	\$6,444,900.00	\$306,921.00	\$30,690,00	\$337,590.00	\$28,132.50	\$14,066.25	\$9,377.50	
12	HONDA	ODYSSEY	\$306,900.00	\$6,444,900.00	\$306,921.00	\$30,690,00	\$337,590.00	\$28,132.50	\$14,066.25	\$9,377.50	
13	GMC	YUKON	\$306,900.00	\$6,444,900.00	\$306,921.00	\$30,690,00	\$337,590.00	\$28,132.50	\$14,066.25	\$9,377.50	
14	GMC	YUKON XL	\$2,084.00	\$43,764.00	\$2,105,00	\$208,40	\$2,292,40	\$191.03	\$95.52	\$63.66	
15	GMC	TERRAIN	\$694,900.00	\$14,592,900.00	\$694,921.00	\$69,490,00	\$764,390.00	\$63,699.17	\$31,849.58	\$21,233.06	
16	CHEVROLET	ONIX	\$392,900.00	\$8,250,900.00	\$392,921.00	\$39,290,00	\$432,190.00	\$38,015.83	\$18,007.92	\$12,005.28	
17	CHEVROLET	SURBUBAN	\$1,697.00	\$35,637.00	\$1,718,00	\$169,70	\$1,866.70	\$155.56	\$77.78	\$51.85	
18	RAM	DODGE	\$535,000.00	\$11,235,000.00	\$535,021.00	\$53,500,00	\$588,500.00	\$49,041.67	\$24,520.83	\$18,347.22	
19	PRECIO MAYOR CON INTERES :		\$6,278,229.10		TOTALS:		\$570,748.10	\$6,278,229.10	\$523,185.76	\$261,592.88	\$174,395.25
20	PROMEDIO VALOR 12 MESES :		\$34,879.05								
21	PROMEDIO VALOR A 24 MESES :		\$17,439.53								
22	PROMEDIO VALOR A 36 MESES :		\$11,626.35								

- Crea en la hoja de gráficos:
 - Una gráfica de la columna modelo, precio, precio de contado y precio con intereses.
 - Una gráfica con la columna de modelo, valor a 12 meses, valor a 24 meses y valor a 36 meses.
 - Una gráfica con las columnas, de marca, precio, IVA 21%, intereses 10%.
- Configurar la hoja de cálculo y dejarla lista para imprimir.
- Graba con el nombre de: **"AEval2_PRESUPUESTO_FINAL_Apellido_Nombre_Grupo"**.
- Realizar la impresión (física o digital) de la hoja de cálculo siguiendo las indicaciones del docente.
- Entregar la actividad de acuerdo a las indicaciones del docente.



Cultura Digital I

PRESENTADORES DIGITALES



CONOCIMIENTOS PREVIOS

De manera individual responde a las preguntas que se te presentan, posteriormente comenta las respuestas a través de una discusión guiada por el docente.

1. Si tienes que hacer una exposición con ilustraciones para una materia, ¿qué materiales de apoyo elaborarías o utilizarías para tu exposición?

2. ¿Cómo podría ayudarte para tu exposición el que uses una computadora?

3. ¿Qué son los programas para elaborar presentaciones electrónicas?

4. ¿Alguna vez has realizado una exposición, utilizando algún programa de computadora? ¿Cuál?

5. ¿Qué ventajas crees que puedes obtener al utilizar un programa para hacer presentaciones electrónicas?

6. ¿Cuáles características o elementos crees que deba contener una presentación electrónica para que sea atractiva y capte la atención de un auditorio?

LECTURA

PRESENTACIONES ELECTRÓNICAS

Las presentaciones electrónicas son productos informáticos que se basan en imágenes en las computadoras y que se muestran mediante un proyector (cañón). Se realizan en programas que permiten crear de una manera rápida, llamativa y profesional, láminas o diapositivas digitales donde se pueden insertar textos, imágenes, gráficos, tablas y elementos multimedia como video, audio y animación. Tienen como objetivo realizar exposiciones visuales ante un público numeroso.

Aplicaciones de las presentaciones electrónicas.

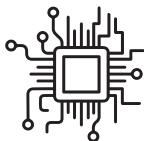
El uso de las presentaciones electrónicas es muy amplio, se utilizan en el área educativa y en el área empresarial para presentar reportes de ventas, ganancias, pérdidas, estadísticas, etc. La aplicación más común de las presentaciones electrónicas es como medio de apoyo para conferencias que exponen ante grandes auditorios. En el área de la medicina y la ciencia ha sido de gran utilidad, ya que permite a los expositores exemplificar fácilmente la información, auxiliados por fotos o videos de nuevos productos, investigaciones o técnicas relativas al tema tratado.

Pero no sólo se utilizan para exposiciones, también se utilizan para elaborar anuncios, carteles o letreros. Incluso, en una presentación electrónica se pueden diseñar pequeñas historietas animadas, transmitir mensajes, textos de reflexión o anécdotas mediante proyecciones que se difunden a un gran número de personas a través de Internet.

Algunos de los programas que permiten crear presentaciones electrónicas son Freelance Graphics, Corel Presentación, Mediator y PowerPoint, este último es el más utilizado, pues es parte de Microsoft Office, el paquete de software más difundido, por lo que es el programa que utilizaremos para hacer nuestras presentaciones.

Microsoft PowerPoint es desarrollado por la empresa Microsoft para sistemas operativos Microsoft Windows y Mac OS, ampliamente usado en distintos campos como la enseñanza, negocios, etc. Según las cifras de Microsoft Corporation, cerca de 30 millones de presentaciones son realizadas con PowerPoint cada día. Forma parte de la suite Microsoft Office.

Con PowerPoint y los dispositivos de impresión adecuados se pueden realizar muchos tipos de resultados relacionados con las presentaciones: transparencias, documentos impresos para las asistentes a la presentación, notas y esquemas para el presentador, o diapositivas estándar de 35mm.



Cultura Digital I

9

ACTIVIDAD



Instrucciones: De manera individual realiza una búsqueda en Internet para que definas los siguientes términos básicos de PowerPoint:

Concepto de PowerPoint:

Diapositiva:

Presentación:

Transición de diapositiva:

Animación de objetos:

Animación de Entrada:

Animación de Énfasis:

Animación de Salida:

Plantilla:

Hipervínculo:

Fondo:

Estilo de diapositiva:

Diseño de diapositiva:

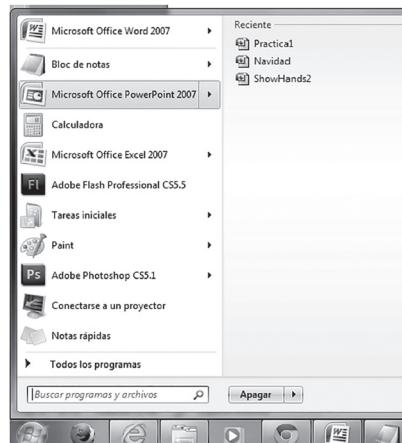
LECTURA



Realiza la lectura que se te presenta a continuación y tomando en cuenta la experiencia que ya obtuviste de Microsoft Word, identifica en el esquema que se encuentra al final del texto los elementos de la ventana de PowerPoint.

Inicio en PowerPoint

1. Desde el botón coloca el cursor y haz clic sobre el botón Inicio se despliega un menú; al colocar el cursor sobre Programas, aparece otra lista con los programas que hay instalados en tu computadora; buscar Microsoft PowerPoint, y al hacer clic sobre él arrancará el programa.
2. Desde el ícono de de PowerPoint del escritorio haciendo doble clic sobre él.



Elementos de la ventana de PowerPoint

La **Barra de Título** contiene el nombre del archivo que se está trabajando.

Presentación1 - Microsoft PowerPoint

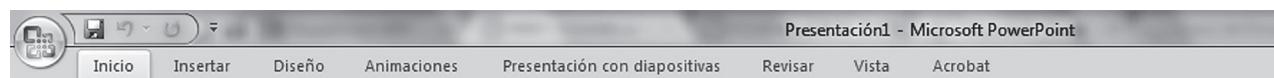
La **Barra de Acceso Rápido** contiene los íconos que más utilizas al trabajar con PowerPoint, puedes agregar o quitar elementos haciendo clic en la flecha que se encuentra en el extremo derecho.

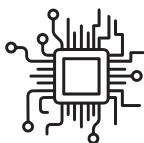


Cinta de opciones

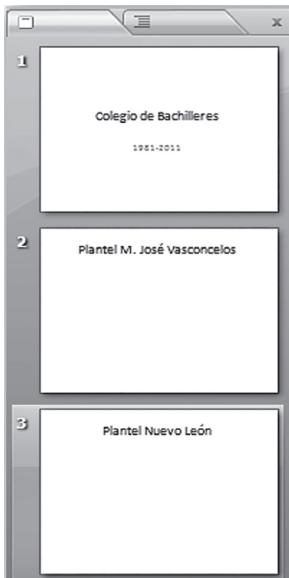
Contiene pestañas donde se agrupan todas las opciones del programa. Si haces clic en Insertar, podrás ver las operaciones relacionadas con la inserción de los diferentes elementos que se pueden crear en PowerPoint. Cuando las opciones no están disponibles, toman un color atenuado.

Las pestañas que forman la banda pueden ir cambiando según el momento en que te encuentres cuando trabajes con PowerPoint. Está diseñada para mostrar solamente aquellas opciones que te serán útiles en cada pantalla.





Cultura Digital I



Área de esquema:

Muestra los títulos de las diapositivas que vamos creando con su número e incluso puede mostrar las diapositivas en miniatura si seleccionamos su pestaña.

Al seleccionar una diapositiva en el área de esquema aparecerá inmediatamente la diapositiva en el área de trabajo para poder modificarla.



Botones de vistas

Con estos botones podemos elegir el tipo de Vista en la cual queremos ver nuestra presentación, Vista Esquema, Vista Diapositiva, Vista Presentación.



Área de notas

Será donde añadiremos las notas de apoyo para realizar la presentación. Estas notas no se ven en la presentación, pero si se lo indicamos podemos hacer que aparezcan cuando imprimamos la presentación en papel.



Botones minimizar, maximizar y cerrar

Es el área que permite minimizar, restaurar y cerrar las presentaciones electrónicas en las que se está trabajando en el momento.



Zoom

La aplicación nos va a permitir acercar y alejar la vista de la presentación, desde la parte inferior derecha de la ventana de PowerPoint.



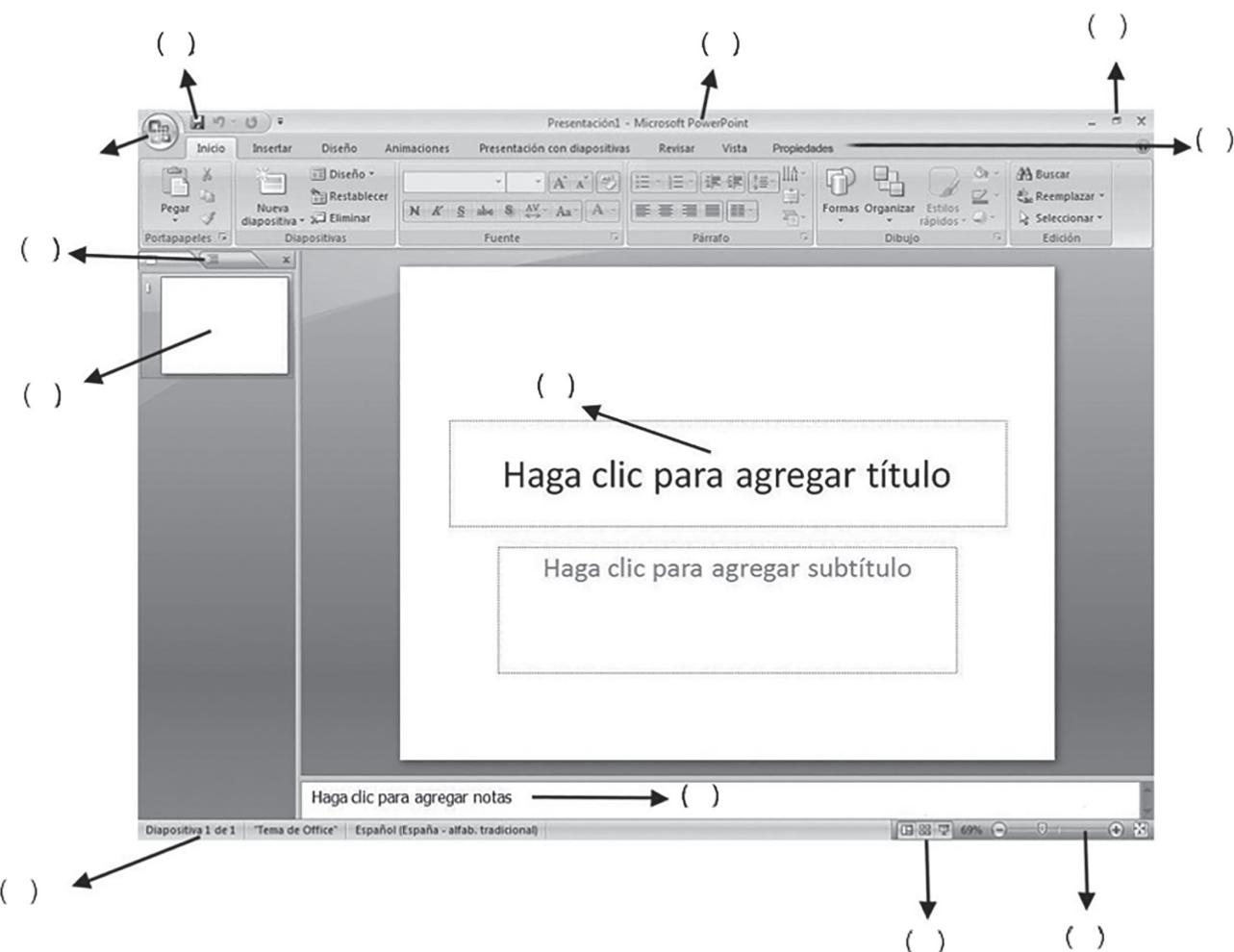
10**ACTIVIDAD**

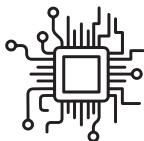
Instrucciones: Indica en la siguiente imagen los elementos de la ventana de PowerPoint, colocando en los paréntesis los números que le corresponden a cada parte.

- 1.- Barra de Acceso Rápido
- 2.- Barras de título
- 3.- Barra de estado
- 4.- Barras de tareas

- 5.- Panel de notas
- 6.- Panel de esquema
- 7.- Panel de diapositiva
- 8.- Botones de vistas

- 9.- Área de trabajo
- 10.- Botones de control
- 11.- Botón de Office
- 12.- Cinta de opciones



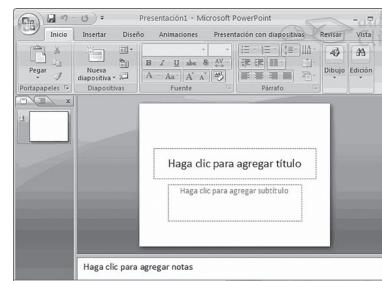


Cultura Digital I

Manipular presentaciones

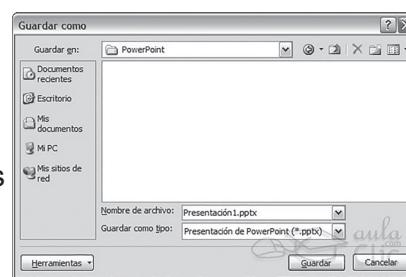
La primera diapositiva que se visualiza una vez creada la presentación contiene dos rectángulos de texto que son utilizados para escribir en ellos el tema de la presentación.

Como se observa, puede agregarse el título y subtítulo de la presentación. Siempre y cuando se quiera utilizar una diapositiva como tema de la presentación.



Para grabar en formato Ppt.

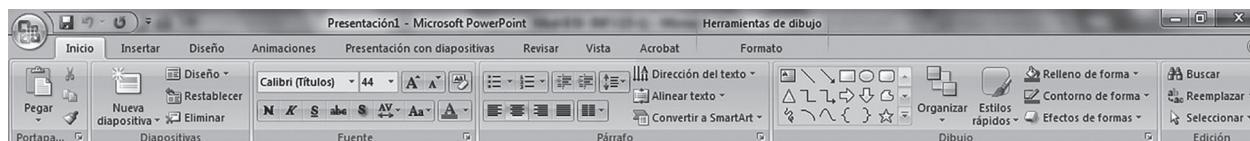
1. Clic botón de Office.
2. Clic en Guardar como.
3. Seleccionar el lugar en donde será guardado el trabajo.
4. Escribir el nombre del archivo.
5. En donde dice tipo: Seleccionar presentación con diapositivas de PowerPoint (*.ppt).
6. Clic en Guardar.



Cintas de opciones

Cinta de opción INICIO:

Observa que contiene cinco grupos o secciones identificadas en la parte inferior: Portapapeles, Diapositivas, Fuente (tamaño de letra, tipo de letra, etc.), Párrafo (alineación de texto, separación entre líneas, sangría, etc.), Dibujo y Edición (buscar texto, reemplazar, etc.).

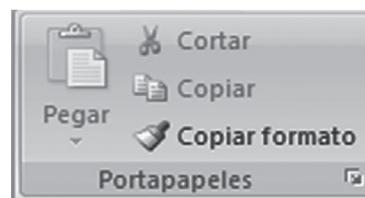


Grupo Portapapeles:

Portapapeles

Es un espacio en la memoria destinado a almacenar temporalmente bloques de texto o gráficos. PowerPoint 2007 puede almacenar distintos elementos al mismo tiempo.

Para ver el contenido del portapapeles activamos mediante el iniciador de cuadros de diálogo que aparece en el grupo Portapapeles de la opción de Inicio.



Al entrar en el portapapeles de PowerPoint 2007 nos aparece una pantalla como la siguiente:

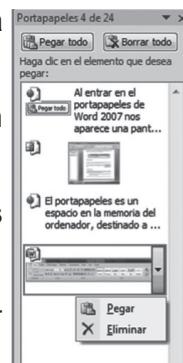
Haciendo doble clic sobre un contenido del portapapeles se pega dicho contenido en nuestra presentación, en el lugar donde tenemos situado el cursor.



Si hacemos clic sobre este botón pega en la presentación todos los contenidos del portapapeles.



Si hacemos clic sobre este botón borra todo el contenido del portapapeles.



El uso del portapapeles permite copiar y mover selecciones en una presentación de PowerPoint, en presentaciones distintas o en documentos de diferentes aplicaciones, esto se consigue gracias a que el contenido del portapapeles no desaparece cuando cerramos la aplicación actual.

Cortar, copiar y pegar

Cuando hablamos de copiar nos referimos a colocar una copia en otro lugar; mientras que cuando hablamos de cortar queremos decir quitar algo de un lugar para llevarlo a otro lugar. Se pueden utilizar varios métodos.

Mediante el ratón y los iconos en la barra de herramientas Portapapeles, que se encuentra en la pestaña Inicio:

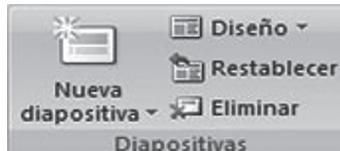
- Seleccionar el elemento (carácter, palabra, párrafo, etc.) a copiar o cortar, hacer clic en el icono copiar o cortar, colocar el cursor en el punto de destino y hacer clic en el icono pegar.
- Mediante el teclado, sólo se selecciona el elemento a copiar, se presiona CTRL+ C (para copiar), se coloca el cursor en el punto de destino y se presiona CTRL + V (para pegar).



Grupo Diapositivas

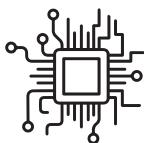
Nueva diapositiva:

Este grupo de botones se ubica en la cinta de opción INSERTAR, en él se encuentran los botones para agregar una nueva diapositiva, cambiar el diseño de las mismas o simplemente eliminar una de ellas.



Cuando se abre PowerPoint, la presentación sólo tiene una diapositiva. Para agregar las restantes hay que dar clic en Nueva diapositiva, como se muestra en botón.



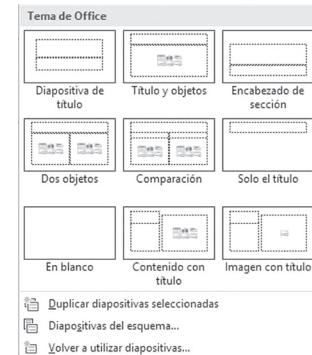


Cultura Digital I

Diseño

Existen diferentes estilos de diapositivas que a continuación se describen:

- Diapositivas de título.
- Diapositivas de título y subtítulo.
- Diapositivas de encabezado de sección.
- Diapositivas de tablas.
- Diapositivas de gráficos y organigramas.
- Diapositivas multimedia.



Eliminar:



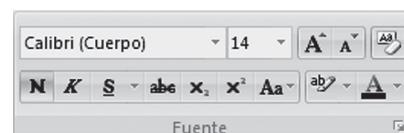
Este comando permite eliminar la diapositiva que tienes seleccionada en ese momento.

Grupo Fuente

Tipo de letra

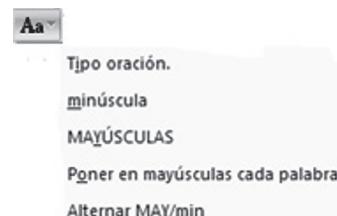
Para cambiar el tipo de letra, tamaño, color, negrita, cursiva y subrayado, se hace lo siguiente:

1. Se selecciona el texto a modificar
2. Se elige opción **INICIO** grupo **Fuente** el botón correspondiente, a la acción a realizar.



Mayúsculas-Minúsculas:

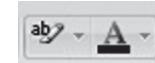
Puedes cambiar el texto de mayúscula a minúsculas o viceversa o hacerlo tipo oración, solo hay que seleccionar el texto y dar clic sobre la opción que necesites utilizar de las que hay en el menú para cambiar mayúscula a minúsculas.



Color y resaltado de fuente:

Si deseas puedes cambiar el color de la fuente o el resaltado del texto, sólo realiza lo siguiente:

1. Se selecciona el texto a modificar
2. Se elige el botón correspondiente, a la acción a realizar.



Grupo Párrafo

Alineación de texto

Cuando se quiere modificar la alineación del texto, es decir, si lo queremos alinear a la izquierda, centrado, a la derecha o justificado, se realiza lo siguiente:

1. Se selecciona el texto a alinear.
2. Se elige el botón correspondiente, a la acción a realizar del Grupo **Párrafo** de la opción **Inicio**.



Numeración y Viñetas

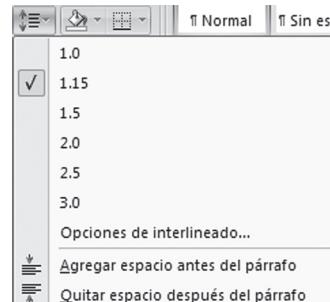
Si deseamos hacer una lista utilizando números o viñetas, basta con seleccionar el botón correspondiente, del grupo **Párrafo** de la opción **Inicio**.



Interlineado

Cuando queremos presentar nuestra información con diferente interlineado, o queremos cambiar el espacio entre renglones, la forma más fácil y rápida de hacerlo es utilizando el teclado, con combinaciones de teclas:

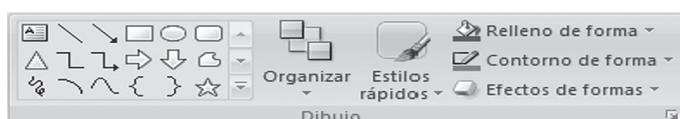
- CTRL + 1** Espaciado sencillo
- CTRL + 5** Interlineado a 1.5 o espacio y medio
- CTRL + 2** Interlineado doble o doble espacio



De otra forma, seleccionar el grupo **Párrafo** de la opción **Inicio** y dar clic en el botón interlineado y seleccionar el que deseamos.

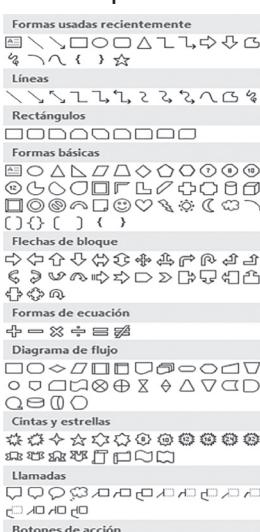


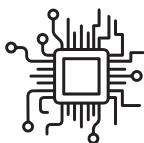
Grupo dibujo:



Con esta opción podrás realizar esquemas, diagramas de flujo, imágenes y gráficos. Aquí tienes a tu disposición líneas, curvas, cuadros, círculos, rectángulos, etc. Puedes dar color a la forma cambiar su contorno y dar efecto en 3D.

Al hacer clic en el menú Formas aparecerá el listado de todas las formas disponibles en PowerPoint. Selecciona la que necesites y haz clic sobre ella, enseguida podrás volver a la hoja de trabajo y sin soltar el ratón arrástralo hasta definir el tamaño que tendrá la forma.





Cultura Digital I

LECTURA



Cinta opción Diseño

Observa que contiene tres secciones identificadas en la parte inferior: Configurar página, temas y fondo.



Grupo temas:

1. Usa las galerías Colores, Fuentes y Efectos, que se encuentran en la opción Diseño.
2. Ve otros Estilos de fondo. Las opciones utilizan colores del tema.
3. Elige una miniatura para obtener una vista previa de otro fondo.
4. Para aplicar su propio fondo, como una fotografía, haz clic en Formato del fondo.

Cada una proporciona una vista previa en la diapositiva al dejar el puntero del mouse (ratón) sobre las opciones de la galería.

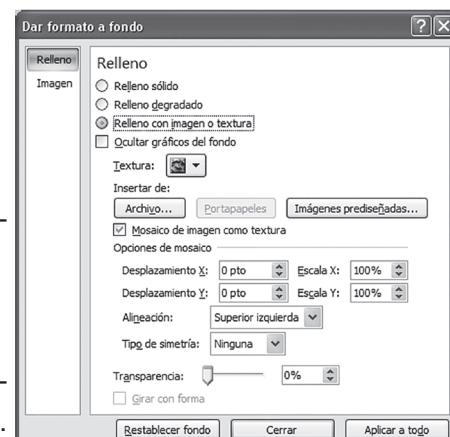


Grupo fondo:

Cambia ligeramente el fondo del tema a la vez que conserva el mismo conjunto de colores del tema.

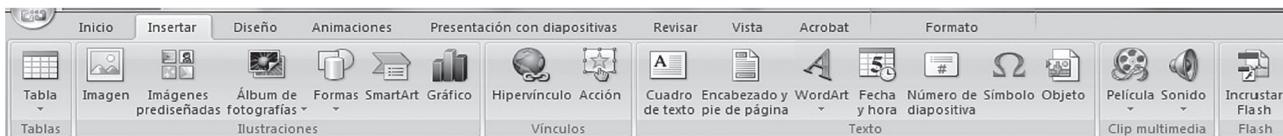
Aplicar un fondo a la Presentación

1. Clic en la opción diseño.
2. En el grupo Fondo, dar clic en Estilos de fondo.
3. Dar clic en Formato del Fondo.
4. En Relleno, seleccionar Relleno con imagen o textura.
5. Seleccionar Insertar de: Archivo o Imágenes Prediseñadas.
6. Buscar la imagen que se va a colocar como fondo.
7. Clic en Insertar.
8. Clic en cerrar si sólo se aplicará a una diapositiva o Aplicar a todo si se quiere la imagen en todas las diapositivas.
9. Clic en cerrar.



Cinta de opción Insertar

Observa que contiene cinco secciones identificadas en la parte inferior: tablas, presentaciones, vínculos, texto y clip multimedia.



Es posible que desees incluir fotografías o una imagen prediseñada para resaltar el contenido de la diapositiva. El proceso para la inserción de estas es similar al que ya aplicaste en Microsoft Word.

Insertar imágenes

Para insertar imágenes, también hay estilos de plantillas de diapositivas que tienen un lugar o la opción para incluir una imagen, pero también se puede hacer tomando en cuenta lo siguiente:

1. En la opción Insertar, en el grupo Ilustraciones, haz clic en Imágenes prediseñadas, para insertar una imagen de la galería de PowerPoint.
2. En la opción Insertar, en el grupo Ilustraciones, haz clic en Imagen, para insertar una imagen desde archivo.

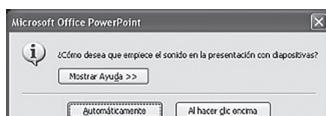
Introducir texto

Para introducir texto en una diapositiva de PowerPoint, sólo es necesario seleccionar el estilo de plantilla adecuado, dependiendo del texto que vayamos a escribir. También se puede hacer lo siguiente:

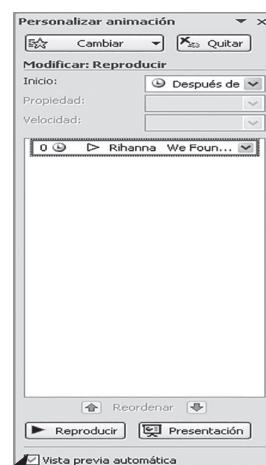
- En la opción **Insertar**, en el grupo **Texto**, haz clic en **Cuadro de Texto**, para insertar texto en cualquier parte de la diapositiva.

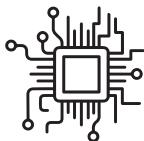
Para colocar música de fondo

- Clic en la opción Insertar.
- En el grupo clip multimedia, dar clic en Sonido.
- Seleccionar el archivo de música que va a insertar.
- Clic en aceptar.
- Aparece la venta siguiente:



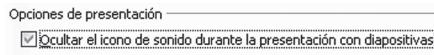
- Seleccionar automáticamente.
- Clic en opción animaciones.
- En el grupo animaciones, clic en personalizar animación.
- Clic derecho en la flecha que aparece junto al nombre de la canción, aparece la ventana siguiente:



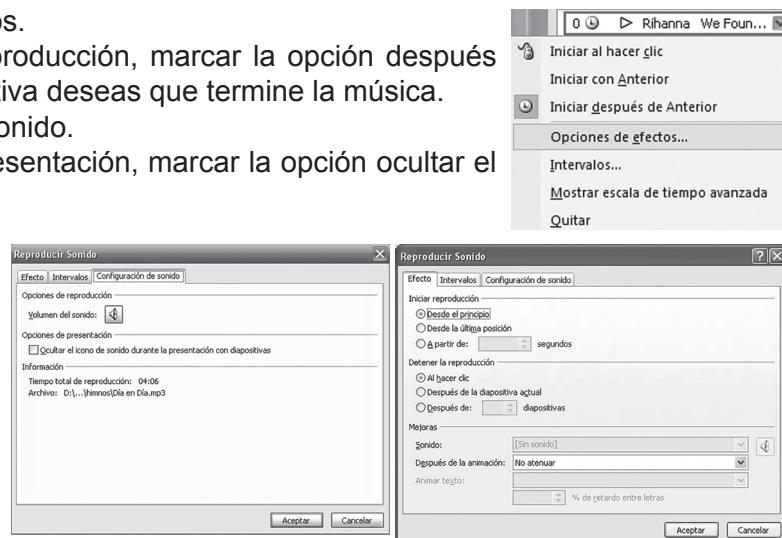


Cultura Digital I

- Seleccionar opciones de efectos.
- En donde dice: Detener la reproducción, marcar la opción después de: e indicar hasta qué diapositiva deseas que termine la música.
- Seleccionar configuración de sonido.
- En donde dice opciones de presentación, marcar la opción ocultar el ícono.
- Clic en Aceptar.



Para visualizar la presentación, presionar F5.



Cinta de opción Animaciones

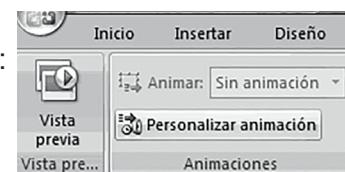
Aquí se pueden realizar distintos efectos, para darle presentación o decorar la diapositiva.



Grupo Animaciones

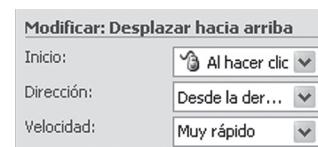
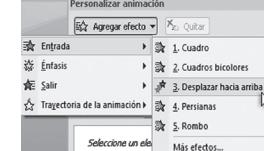
Para aplicar **animación a una diapositiva**, debemos hacer lo siguiente:

1. Seleccionar la diapositiva a la cual se desea aplicar animación.
2. En el grupo **Animaciones**, selecciona **Personalizar animación**.



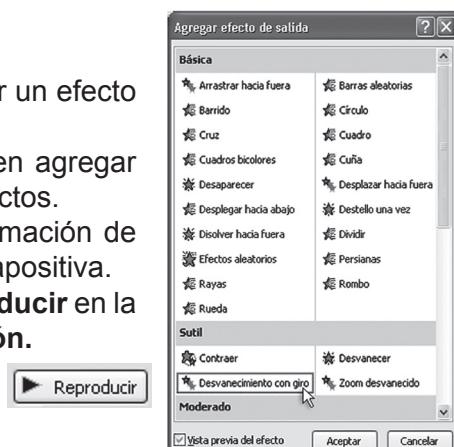
Aplicar un efecto de animación de entrada

1. Selecciona la parte a la que deseas agregar un efecto de animación de entrada.
2. En el grupo **Animaciones**, selecciona **Personalizar animación**.
3. En el panel de tareas **Personalizar animación**, selecciona **Agregar efecto**.
4. Selecciona **Entrada**.
5. Posteriormente haz clic en **Desplazar hacia arriba**.
6. Para especificar los valores del efecto de desplazamiento, en **Modificar: Desplazar hacia arriba**, realiza lo siguiente:
 - Para especificar cómo y cuándo se va a **iniciar** el efecto de desplazamiento, en la lista **Inicio**, selecciona **Al hacer clic**.
 - Para especificar la dirección desde la que se va a iniciar el movimiento, selecciona **Dirección**, y ahí elige la que mejor te convenza.
 - Para especificar la velocidad de la viñeta de texto, en la lista **Velocidad**, selecciona **Muy rápido**, lento, medio, etc.
7. Repite los pasos anteriores para agregar efecto de animación de entrada a las otras imágenes o textos que tengas en la diapositiva.
8. Prueba el efecto de animación dando clic en **Reproducir**.



Aplicar un efecto de animación de salida

1. Selecciona la parte de la diapositiva que deseas agregar un efecto de animación de salida.
2. En el panel de tareas personalizar animación, da clic en agregar efecto, elija Salida y, a continuación, haz clic en más efectos.
3. Repite los pasos anteriores para agregar efecto de animación de salida a las otras imágenes o textos que tengas en la diapositiva.
4. Para probar los efectos de animación haga clic en **Reproducir** en la parte inferior del panel de tareas Personalizar animación.



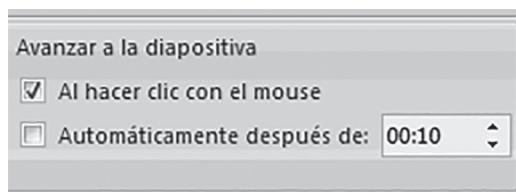
Grupo Transición a esta diapositiva.

La transición son los movimientos que se aplican cuando se va a cambiar de diapositiva.

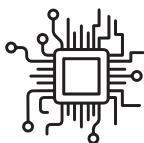


Para aplicar **transición a una diapositiva**, debemos hacer lo siguiente:

1. Seleccionar la diapositiva a la cual se desea aplicar transición.
2. En la opción **Animaciones**, en el grupo **Transición a esta diapositiva** se selecciona la transición que se desea aplicar.
3. Puedes seleccionar una transición para cada diapositiva o aplicar un mismo tipo de transición para todas las diapositivas.
4. La velocidad de la transición, depende del tipo que hayas seleccionado de ésta.
5. Para que la presentación pase automáticamente, selecciona la opción: automáticamente después de, e indica el tiempo que va a durar ésta a la vista, pueden ser entre 5 y 10 segundos.



PARA CONOCER OTRAS VERSIONES DE POWERPOINT
<https://support.office.com/es-es/powerpoint>



Cultura Digital I

11

ACTIVIDAD



Instrucciones: De manera individual realiza la presentación electrónica “Mi Historia de Vida”, acerca de tu vida, colocando fotografías y describiendo tus diferentes etapas personales, desde la infancia hasta el momento.

Deberás aplicar:

- *Formato a las diapositivas (diferentes fondos, estilos, plantillas de diseño, Word Art, entre otros).*
- *Animación a objetos.*
- *Transición a las dispositivas.*
- *Música de fondo.*
- *Video o enlace a un video de tu canción favorita.*

Deberá contener 8 diapositivas como mínimo.

Debes cuidar la presentación del trabajo en cuanto a orden, ideas estructuradas y ortografía correcta. Envía por correo a tu profesor.



ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN



Instrucciones: Retomando la situación real manejada en procesador de textos donde se te pide seleccionar una de las siguientes áreas: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología, humanidades, recursos sociocognitivos y socioemocionales; utilizando el mismo tema seleccionado del área correspondiente, realiza una investigación y elabora una presentación electrónica.

Para lo cual trabajarás en equipos, donde empleen las funciones de las presentaciones electrónicas, demostrando los aprendizajes adquiridos, para presentarlo posteriormente al grupo. Dicho proyecto debe contener las siguientes características:

- | | |
|-------------------------------|--|
| • 10 diapositivas como mínimo | • Animación en todos los objetos |
| • Imágenes | • Correcta ortografía |
| • Audio | • Efectos de transición y avance |
| • Clips de multimedia | • Congruencia en el tiempo de presentación |
| • Cuadros de texto | • y contenido de diapositivas |

Puedes consultar las siguientes páginas para apoyarte con tu trabajo:

Curso de PowerPoint 2007



http://www.aulaclic.es/power2007/t_1_1.htm

PROGRESIÓN 6

Reconoce características de una situación, fenómeno o problemática de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, ciencias sociales, humanidades o de su vida cotidiana para establecer alternativas de solución conforme a su contexto y recursos.

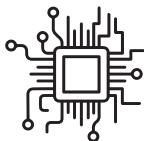
CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C3. Pensamiento Algorítmico	
SC3.1. Resolución de problemas	M6. Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas.

Contenidos específicos de la progresión

- 6.1.** Concepto de problema
- 6.2.** Tipos de problemas
- 6.3.** Soluciones

Descripción de la progresión:

El estudiante será capaz de reconocer las características de una situación, fenómeno o problemática de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, ciencias sociales, humanidades o de su vida cotidiana para establecer alternativas de solución conforme a su contexto y recursos.



Cultura Digital I



CONOCIMIENTOS PREVIOS

De manera individual contesta las siguientes preguntas. Posteriormente comenta tus respuestas a través de una discusión guiada por el docente, atendiendo las participaciones de tus compañeros.

1. ¿Qué entiendes por problema?

2. ¿Qué es un algoritmo?

3. ¿Conoces algún método para solucionar problemas? Mencionalo.

4. Los símbolos >, <, >=, <=, <>, pertenecen a un grupo de operadores llamados...

5. ¿Qué es un diagrama de flujo?

6. ¿Conoces algún programa que sirva para elaborar diagramas de flujo?

PROBLEMA O SITUACIÓN REAL A RESOLVER

El Instituto Municipal del Deporte de la ciudad, lanzó una convocatoria sobre Fútbol Americano, la cual está dirigida a todos los estudiantes de preparatoria y universidad. La convocatoria señala las siguientes categorías:

- a. Juvenil de 16 a 18 años
- b. Intermedia de 19 a 20 años
- c. Liga mayor de 21 a 25 años

El trabajo consiste en determinar a qué categoría ingresarían los estudiantes que se inscriban de acuerdo a su edad.

1

ACTIVIDAD



Instrucciones: Participa en una lluvia de ideas sobre los problemas que has detectado en tu escuela. Lee con atención el texto “**PROBLEMA Y TIPOS DE PROBLEMAS**” y realiza la actividad 2 “**IDENTIFICANDO Y SOLUCIONANDO PROBLEMAS**”.

Problema y tipos de problemas

Todos los días se te presentan situaciones que resolver; por ejemplo, debes solucionar cómo trasladarte a tu escuela, qué hacer cuando tienes que realizar una exposición para alguna asignatura, encontrar la solución de un ejercicio de matemáticas, analizar cuánto debes pagar en la compra de un producto o realizar el procedimiento de un experimento en el laboratorio de química. Para resolver estas interrogantes necesariamente tienes que seguir un proceso y te enfrentas intuitivamente a conceptos como problema o algoritmo que tienen una aplicación amplia en el universo de la informática.

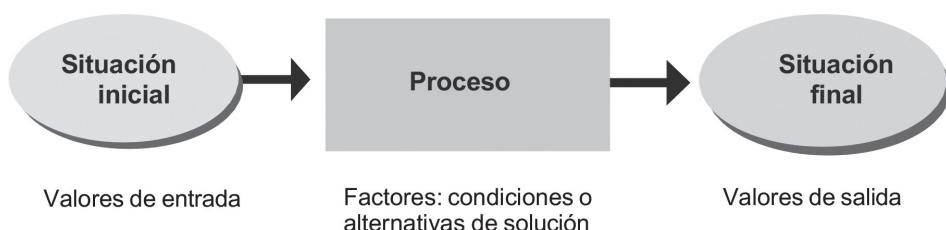
El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define **problema** como un “*conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecuencia de algún fin*”; también se puede definir como “una necesidad inicial, que tiene un objetivo o solución a alcanzar mediante una serie de operaciones, actividades o métodos bien definidos”. Un problema consiste en una situación que debe aclararse o resolverse y que puede tener un número determinado o indefinido de soluciones.

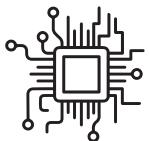
Cuando hablamos de resolver problemas informáticos es necesario aplicar procesos de razonamiento, para asegurar que la solución obtenida sea la mejor. Cuando tienes un problema informático debes determinar cuál es la salida que esperas con respecto a los datos de entrada; o bien, buscar los datos de entrada que producen la salida o el resultado que deseas obtener.

Las **computadoras** tienen como objetivo la resolución de problemas por medio de programas, por lo que podemos decir que estos se construyen a través de un método para la solución de problemas. Para resolver un problema, ya sea de la vida diaria o de computación, debes seguir una serie de pasos con el fin de llegar a un objetivo.

En general, y de manera muy simple, podemos decir que un problema es algo que hay que resolver. Pero ¿qué es ese algo? Es una situación o un estado inicial que debemos transformar en una situación o estado final, mediante *un proceso*, que consiste en *una acción o conjunto de acciones*.

El proceso para resolver el problema debe tomar en cuenta que existe un conjunto de valores de entrada, una serie de factores (condiciones o alternativas) que considerar; determinar qué valores de salida se esperan, y establecer un alcance o delimitación si el planteamiento del estado inicial y final es muy amplio.





Cultura Digital I

2

ACTIVIDAD



IDENTIFICANDO Y SOLUCIONANDO PROBLEMAS

Escribe un problema que existe dentro tu escuela o comunidad y explica cómo lo solucionarías.

SITUACIÓN INICIAL	PROCESO	SITUACIÓN FINAL

PROGRESIÓN 7



Desarrolla una estrategia que consta de una secuencia de pasos finitos, organizados en forma lógica para dar respuesta a una situación, fenómeno o problemática de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, ciencias sociales, humanidades o de su vida cotidiana.

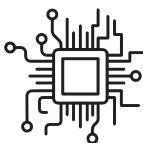
CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C3. Pensamiento Algorítmico.	
SUBCATEGORÍAS	
SC3.1. Resolución de problemas. SC3.2. Pensamiento computacional y lenguaje algorítmico.	M6. Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas.

Contenidos específicos de la progresión

- 7.1. Concepto de algoritmo.
- 7.2. Recomendaciones para redactar algoritmos en lenguaje natural.

Descripción de la progresión:

El alumno podrá desarrollar estrategias que consten de una secuencia de pasos finitos, organizados en forma lógica para dar respuesta a una situación, fenómeno o problemática de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, ciencias sociales, humanidades o de su vida cotidiana.



ALGORITMOS

Un **algoritmo** es un conjunto finito de instrucciones o pasos que sirven para ejecutar una tarea o resolver un problema. La palabra algoritmo deriva del nombre del matemático árabe Al-Khwarizmi, que vivió entre los siglos VII y VIII.

Generalmente los algoritmos se presentan a diario con las diversas vivencias de las personas, todo lo que nos rodea es siempre una secuencia de pasos que nos llevan a realizar nuestras labores en ocasiones ordenadamente. En la vida cotidiana empleamos algoritmos en multitud de ocasiones para resolver diversos problemas, como por ejemplo para hacer funcionar una lavadora (conjunto de instrucciones pegadas en la tapa de la máquina), para tocar música (partituras), para construir un aeroplano a escala (expresados en las instrucciones), para hacer trucos de magia (pasos para hacer el truco) o, incluso, para hacer recetas de cocina (pasos de la receta).

De un modo más formal, un algoritmo **es una secuencia finita de instrucciones realizables, no ambiguas, cuya ejecución conduce a la resolución de un problema**.

El algoritmo nos da la solución genérica a un problema y lo podremos emplear todas las veces que se nos presente ese mismo problema, por ejemplo: el algoritmo de la división es genérico e independiente de los números que tengamos que dividir.

Un **algoritmo** puede ser escrito en lenguaje natural; pero esta descripción puede ser ambigua, por lo que se utilizan diferentes métodos de representación, que permiten evitar dicha ambigüedad y al mismo tiempo que sean fácilmente codificables.

Los métodos más usuales para la representación de algoritmos son 3:

- **Descripción narrada:** Es la forma más sencilla de describir o expresar un algoritmo. Consiste en hacer un relato de la solución en lenguaje natural. Por ejemplo:
Algoritmo para calcular la suma de 2 números:
 - Inicio
 - Obtener los 2 números a sumar.
 - Sumar los números.
 - Mostrar el resultado.
 - Fin
- **Diagrama de flujo:** Es la representación gráfica de un algoritmo. Utiliza símbolos normalizados, con los pasos del algoritmo escritos en el símbolo adecuado y los símbolos unidos por flechas, denominadas “líneas de flujo”, que indican el orden en que los pasos deben ser ejecutados.
- **Pseudocódigo:** El pseudocódigo es un lenguaje de especificación de algoritmos que utiliza palabras reservadas y exige la indentación, o sea, sangría en el margen izquierdo de algunas líneas. Se concibió para superar las dos principales desventajas de los diagramas de flujo, lento de crear y difícil de modificar sin un nuevo proceso de redibujo. Es una herramienta muy efectiva para el seguimiento de la lógica de un algoritmo y para transformar con facilidad los algoritmos a programas.





En el ámbito de las computadoras, los algoritmos se expresan como programas. Los programas son algoritmos codificados con un lenguaje no ambiguo cuya sintaxis y semántica “entiende” la computadora.

Así pues, si queremos que una computadora efectúe una tarea, primero debemos descubrir un algoritmo para llevarla a cabo; programar el algoritmo en la máquina consiste en representar ese algoritmo de modo que se pueda comunicar a una máquina. En otras palabras, debemos transformar el algoritmo conceptual en un conjunto de instrucciones y representar estas últimas en un lenguaje sin ambigüedad.

Gracias a la capacidad para comunicar nuestros pensamientos mediante algoritmos, podemos construir máquinas cuyo comportamiento simula, en alguna medida, la inteligencia. El nivel de inteligencia que simula la máquina está limitado por la inteligencia que podamos comunicarle por medio de algoritmos. Las máquinas sólo pueden realizar tareas algorítmicas. Si encontramos un algoritmo para dirigir la ejecución de una tarea, podemos construir una máquina para llevarla a cabo siempre que la tecnología haya avanzado lo suficiente. Si no encontramos un algoritmo, es posible que la ejecución esté fuera de las capacidades de las máquinas.

Características de los algoritmos

Las características fundamentales que debe cumplir todo algoritmo son:

- Un algoritmo debe ser **preciso** e indicar el orden de realización de cada paso.
- Un algoritmo debe estar **definido**. Si se sigue un algoritmo dos veces, se debe obtener el mismo resultado cada vez.
- Un algoritmo debe ser **finito**. Si se sigue un algoritmo se debe terminar en algún momento, o sea, debe tener un número finito de pasos.

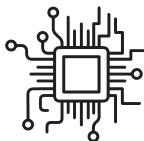
La estructura de un algoritmo debe estar integrada por tres partes: Entrada, Proceso y Salida.

- La **entrada** se refiere a algo que existe y es con lo que se resuelve el problema.
- El **proceso** es el seguimiento que se lleva para resolver el problema.
- La **salida** son los resultados obtenidos.

Recomendaciones para la redacción de los algoritmos

Algunas recomendaciones para que la redacción de los algoritmos sea de fácil lectura y comprensión son:

- Utilizar la palabra inicio y fin para identificar el punto de partida y el término del algoritmo, aunque esté numerado.
- Numerar cada paso.
- Las instrucciones deben ser frases cortas y concretas.
- No iniciar las instrucciones con artículos (él, la, los, etc.) o pronombres.
- Las instrucciones inician con un verbo que identifica la acción que se va a realizar.



Cultura Digital I

Ejemplos de algoritmos con descripción narrada

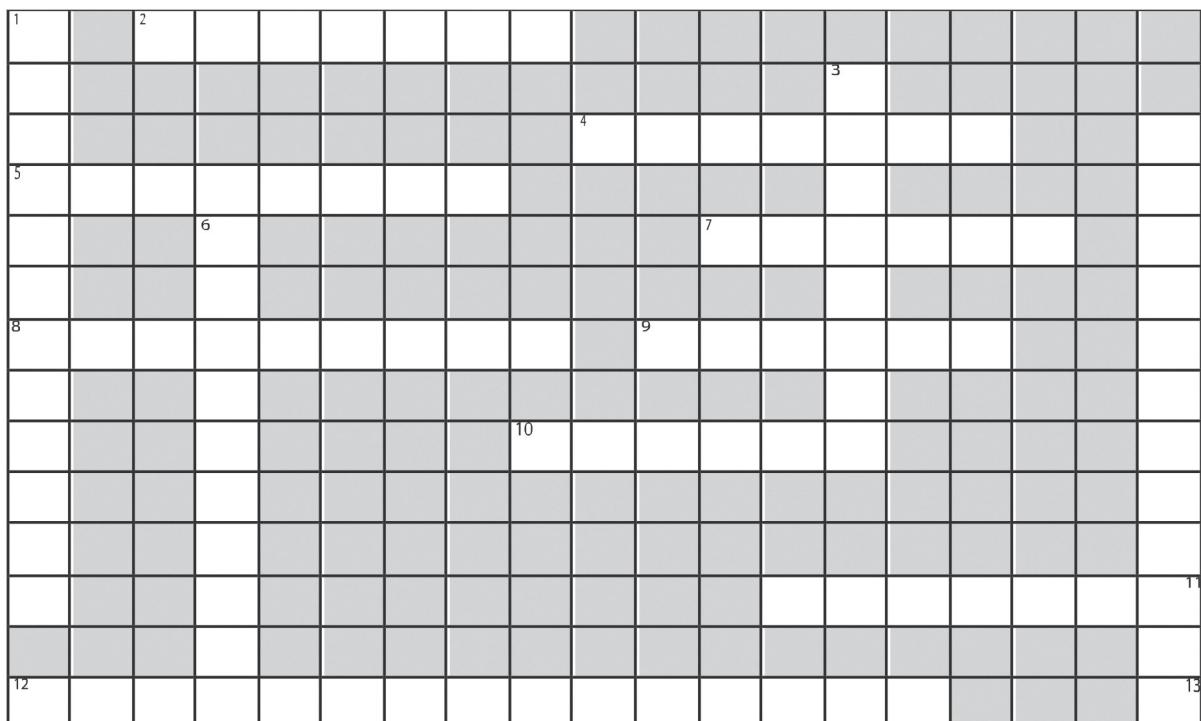
<p>Ejemplo 1. Algoritmo para preparar flan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Inicio.2. Disolver el contenido del sobre en un litro de leche.3. Calentar a fuego lento.4. Revolver continuamente.5. Hervir por un minuto.6. Retirar del fuego.7. Agregar el caramelo líquido en un molde.8. Verter el flan.9. Refrigerar hasta que cuaje.10. Fin.	<p>Ejemplo 2. Algoritmo para buscar información en Internet:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Inicio2. Entrar al navegador.3. Entrar al buscador.4. Escribir el texto a localizar.5. Elegir la página deseada.6. Fin.
<p>Ejemplo 3. Algoritmo para comprar un artículo:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Inicio.2. Llegar a la tienda.3. Buscar el artículo.4. Tomar el artículo.5. Ir a la caja.6. Entregar el artículo al cajero.7. Pagar el artículo.8. Fin.	

1

ACTIVIDAD



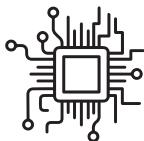
Instrucciones: Después de haber leído los textos anteriores, resuelve de manera individual el siguiente crucigrama:

**HORIZONTAL**

2. Descripción que consiste en hacer un relato de la solución en lenguaje natural.
4. Estructura que indica el seguimiento que se lleva para resolver el problema.
5. Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecuencia de algún fin.
7. Una característica dice que debe tener un número de pasos.
8. Es un conjunto finito de instrucciones o pasos que sirven para ejecutar una tarea o resolver un problema.
9. Estructura que muestra los resultados obtenidos.
10. Característica que indica el orden de realización de cada paso.
11. Estructura que se refiere a algo que existe y es con lo que se resuelve el problema.
12. Es la representación gráfica de un algoritmo.

VERTICAL

1. Tienen como objetivo la resolución de problemas por medio de programas.
3. Característica que dice, si se sigue un algoritmo dos veces, se debe obtener el mismo resultado cada vez.
6. Son algoritmos codificados con un lenguaje no ambiguo cuya sintaxis y semántica "entiende" la computadora.
13. Es una herramienta muy efectiva para el seguimiento de la lógica de un algoritmo y para transformar con facilidad los algoritmos a programas.



Cultura Digital I

2

ACTIVIDAD



Instrucciones: Trabaja colaborativamente en binas para elaborar la descripción narrada de los siguientes problemas.

Algoritmo para obtener el área de un triángulo:

Algoritmo para convertir una cantidad de pesos a dólares:

Algoritmo que convierta millas a kilómetros:

Algoritmo para calcular el IMC (Índice de Masa Corporal).

PROGRESIÓN 8



Conoce los diferentes métodos, técnicas o diagramas de flujo – 5 E (Enganche, Explorar, Explicar, Elaborar, Evaluar), divide y vencerás, método del caso, método del árbol de causas, método científico, diseño descendente, refinamiento por pasos- y aplica el más pertinente de acuerdo con la situación, fenómeno o problemática para representar la solución.

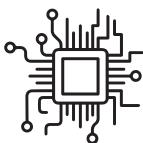
CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C3. Pensamiento Algorítmico	
SUBCATEGORÍAS	M6. Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas.

Contenidos específicos de la progresión

- 8.1. Métodos para resolver problemas**
- 5 E (Enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar)
 - Divide y vencerás
 - Método del caso
 - Método del árbol de causas
 - Método científico
 - Diseño descendente
 - Refinamiento por pasos

Descripción de la progresión:

El estudiante conocerá los diferentes métodos, técnicas o diagramas de flujo: 5E (Enganchar, Explorar, Explicar, Elaborar, Evaluar), divide y vencerás, método del caso, método del árbol de causas, método científico, diseño descendente, refinamiento por pasos y aplicará el más pertinente de acuerdo con la situación, fenómeno o problemática para representar la solución.



MÉTODOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

Método de las 5 E.

El modelo 5E debe su nombre a la organización de una secuencia didáctica en 5 etapas o procesos de aprendizaje, secuencia diseñada para motivar y ayudar a los estudiantes a construir sus propias experiencias de aprendizaje y la comprensión final del tema o concepto. Las etapas son:

1. Enganchar.
2. Explorar.
3. Explicar.
4. Elaborar.
5. Evaluar.

(Colegio Santa Margarita, 2021)

Divide y vencerás.

Este método, divide y vencerás, separa un problema en subproblemas que se parecen al problema original. Resuelve los subproblemas y, por último, combina las soluciones de los subproblemas para resolver el problema original. Consta de los siguientes pasos:

1. Divide
2. Vence
3. Combina.

(Thomas Cormen, 2023)

Método del caso.

El método del caso es una metodología de aprendizaje basada en el *learning by doing* (aprender haciendo) y que tiene como objetivo preparar a los alumnos para la toma de decisiones estratégicas en las empresas a través de la práctica de situaciones reales. Consta de las siguientes etapas:

1. Estudio y análisis individual del caso
2. Discusión previa del caso en equipos de trabajo
3. Discusión del caso en clase
4. Conclusiones y aprendizajes por parte del profesor

(IESE Business School, University of Navarra, 2023)

Método del árbol de causas.

El árbol de las causas es una técnica de investigación utilizada para el análisis de un incidente, con el fin de conocer el desarrollo de los hechos y comprender por qué han sucedido, con el objetivo de tomar acciones correctivas y prevenir futuros accidentes. Consta de las siguientes etapas.

1. Efectos
2. Problema central
3. Causas.

(ZYGHT HSE Technology, 2021)

Método científico.

El método científico es una herramienta de investigación que permite generar conocimiento objetivo al resolver la veracidad o falsedad de un postulado por medio de la aplicación de una serie de etapas o pasos.

1. Observación
2. Planteamiento de alternativas
3. Hipótesis
4. Experimentación
5. Análisis
6. Conclusión

(UNIR - Universidad Internacional de La Rioja., 2022)

Diseño descendente.

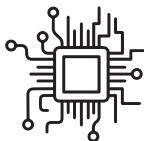
El diseño modular de programas estructurados se basa en la división del programa en subprogramas más sencillos. La estructura principal estará dividida en niveles de mayor a menor complejidad, interrelacionados entre sí mediante una estructura jerárquica. Esta técnica se denomina top-down, diseño descendente o “divide y vencerás”.

(Escuela de Derecho y Economía Alicante.EDEA,S.L., 2019)

Refinamiento por pasos.

El refinamiento paso a paso es esencialmente una descomposición del sistema para obtener información sobre los subsistemas que componen el sistema, conocido como el método de descomposición de arriba hacia abajo.

(Cibermedio, 2022)



Cultura Digital I

1

ACTIVIDAD



Instrucciones:

1. Complementa la información de la lectura “Métodos para resolver problemas” realizando búsquedas electrónicas sobre los métodos para resolver problemas.
2. Realiza el llenado de la tabla con la descripción del método y su estructura (pasos) correspondientes a cada método.

Métodos para resolver problemas	
Método – Descripción	Estructura (pasos)
1. 5E	
2. Divide y vencerás	
3. Método del caso	
4. Método del árbol de causas	
5. Método científico	
6. Diseño descendente	
7. Refinamiento por pasos	

PROGRESIÓN 9

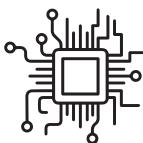


Utiliza elementos: dato, información, variables, constantes, expresiones, operadores lógicos, operaciones relacionales, operadores aritméticos y su jerarquía, estructuras condicionales, selectivas y repetitivas para modelar soluciones de manera algorítmica.

CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C3. Pensamiento Algorítmico	
SUBCATEGORÍAS	
SC3.1. Resolución de problemas SC3.2. Pensamiento computacional y lenguaje algorítmico	M6. Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas. M7. Aplica lenguaje algorítmico utilizando medios digitales para resolver situaciones o problemas del contexto.
Contenidos específicos de la progresión	
9.1. Conceptos básicos <ul style="list-style-type: none">- Dato- Información- Variable- Constante- Expresión 9.2. Operadores 9.3. Estructuras <ul style="list-style-type: none">- Condicionales- Selectivas- Repetitivas 9.4. Palabras reservadas para el pseudocódigo 9.5. Simbología de diagramas de flujo	

Descripción de la progresión:

El alumno utilizará los elementos: dato, información, variables, constantes, expresiones, operadores lógicos, operaciones relacionales, operadores aritméticos y su jerarquía, estructuras condicionales, selectivas y repetitivas para modelar soluciones de manera algorítmica.



CONCEPTOS BÁSICOS

Dato.

Conjunto de caracteres con algún significado y que puede ser numérico, alfabético, etc. Lo que está realmente almacenado en la base de datos. (*GlosarioIT, 2023*)

Información.

Elemento fundamental que manejan los ordenadores en forma de datos binarios. Tras la revolución industrial, se habla de la revolución de la información, que se ha convertido en el mayor valor de las empresas y de las personas. El auge, proliferación y universalización de sistemas de interconexión global como Internet, ha llevado a hablar de la sociedad de la información como el nuevo paradigma del mundo en que vivimos. (*BEATRIZ M., 2019*)

Variable.

Se trata de una estructura matemática que puede almacenar cualquier tipo de información, ya sea numérica, alfanumérica, etc. Para entendernos, una variable podría ser como una caja, en la que puedes introducir cualquier cosa (información). (*BEATRIZ M., 2019*)

Constante.

Es una incógnita que se utiliza en los lenguajes de programación que no puede cambiar su contenido en el transcurso del programa. (*BEATRIZ M., 2019*)

Expresión.

Es una secuencia de operadores y operandos que se utilizan para uno o más de estos propósitos: calcular un valor a partir de los operandos y designar objetos o funciones. (*Microsoft, 2023*)

Operadores.

Un operador es un signo o símbolo que especifica el tipo de cálculo que se realiza en una expresión. Hay operadores matemáticos, de comparación, lógicos y de referencia. (*Microsoft, 2023*)

Estructuras repetitivas.

Las estructuras repetitivas se utilizan cuando se quiere que un conjunto de instrucciones se ejecuten un cierto número finito de veces, por ejemplo, escribir algo en pantalla cierta cantidad de veces, mover un objeto de un punto a otra cierta cantidad de pasos, o hacer una operación matemática cierta cantidad de veces. Se les llama bucle o ciclo a todo proceso que se repite cierto número de veces dentro de un pseudocódigo o un programa y las estructuras repetitivas nos permiten hacerlo de forma sencilla. (*Juan Gabriel Nolasco Trujillo, 2019*)

Pseudocódigo

El principal objetivo del pseudocódigo es el de representar la solución a un algoritmo de la forma más detallada posible, y a su vez lo más parecida posible al lenguaje que posteriormente se utilizará para la codificación de este.

El pseudocódigo nació como un lenguaje similar al inglés y era un medio para representar básicamente las estructuras de control de programación estructurada. Se considera un primer borrador, dado que el pseudocódigo tiene que traducirse posteriormente a un lenguaje de programación. Cabe señalar que el pseudocódigo no puede ser ejecutado por una computadora.

Lista de **palabras reservadas** que se utilizan para elaborarlo:

Inicio	Marca el comienzo de un bloque de instrucciones.
Fin	Marca el final de un bloque de instrucciones.
Leer (variable)	Entrada de datos. El programa lee un dato desde un dispositivo de entrada (si no se indica otra cosa, el teclado), asignando ese dato a la variable.
Imprimir	Salida de datos. Sirve para que el programa escriba un dato en un dispositivo de salida (si no se indica otra cosa, la pantalla).
Si (condición) entonces acciones-1 Si no acciones- 2 Fin Si	Instrucción condicional doble. El ordenador evaluará la condición, que debe ser una expresión lógica. Si es verdadera, realiza las acciones-1, y si es falsa, las acciones-2. Instrucción condicional simple. Es igual, pero carece de la rama “Si no”, de modo que, si la expresión de falsa, no se realiza ninguna acción y la ejecución continúa por la siguiente instrucción.



Catalina Arámbula Velázquez. Recuperado de:
<http://informaticabachilleratoitea.blogspot.mx/p/pseudocodigo.html>

Operadores matemáticos o aritméticos.

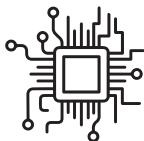
Los operadores aritméticos son aquellos que “manipulan” datos numéricos, tanto enteros como reales.

Jerarquía de los operadores aritméticos.

Consiste en la prioridad de cálculo que tienen los operadores aritméticos cuando planteamos una fórmula.

Jerarquía de operadores aritméticos		
	Operador	símbolo
1	Paréntesis	()
2	Exponenciación	^
3	Multiplicación y división	* /
4	Suma y resta	+ -

Nota: Esta jerarquía la utilizarás en los próximos ejercicios donde manejes fórmulas.



Cultura Digital I

Operadores de comparación o relacionales.

Los operadores de comparación se usan para comparar valores y devolver un resultado que sea True, False o Null.

Operador	Propósito	Ejemplo
<	Devuelve True si el primer valor es menor que el segundo valor.	Valor1 < Valor2
<=	Devuelve True si el primer valor es menor o igual que el segundo valor.	Valor1 <= Valor2
>	Devuelve True si el primer valor es mayor que el segundo valor.	Valor1 > Valor2
>=	Devuelve True si el primer valor es mayor o igual que el segundo valor.	Valor1 >= Valor2
=	Devuelve True si el primer valor es igual al segundo valor.	Valor1 = Valor2
<>	Devuelve True si el primer valor no es igual al segundo valor.	Valor1 <> Valor2

Nota: En todos los casos, si el primer valor o el segundo es Null, entonces el resultado, también es Null. Dado que un valor Null representa un valor desconocido, el resultado de cualquier comparación con un valor Null también es desconocido. (*Microsoft, 2023*)

Operadores lógicos.

Los operadores lógicos se usan para combinar dos valores Booleanos y devolver un resultado verdadero, falso o nulo. Los operadores lógicos también se denominan operadores Booleanos. (*Microsoft, 2023*)

Operador	Propósito	Ejemplo
Y	Devuelve True cuando Expresión1 y Expresión2 son verdaderas.	Expresión1 Y Expresión2
O	Devuelve True cuando Expresión1 o Expresión2 es verdadera.	Expresión1 O Expresión2
Eqv	Devuelve True cuando tanto Expresión1 como Expresión2 son verdaderas, o cuando Expresión1 y Expresión2 son falsas.	Expresión1 Eqv Expresión2
No	Devuelve True cuando la Expresión no es verdadera.	No Expresión
Xor	Devuelve True si Expresión1 es verdadera o Expresión2 es verdadera, pero no ambas.	Expresión1 Xor Expresión2

Ejemplo: Algoritmo para sumar 3 números

Descripción Narrada	Pseudocódigo
1. Inicio	1. Inicio
2. Pedir número 1, número 2, número 3	2. Leer num1, num2, num3
3. Sumar número 1 más número 2 más número 3	3. Suma=núm1+ núm2+ núm3
4. Mostrar el resultado de la suma	4. Imprimir suma
5. Fin	5. Fin

1

ACTIVIDAD



Ejercicios de algoritmos con Pseudocódigo



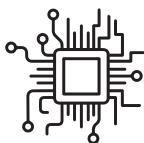
Instrucciones: Trabaja colaborativamente en binas para transformar a pseudocódigo los algoritmos de la actividad 2 de la Progresión 7. Utiliza el espacio proporcionado.

Pseudocódigo para obtener el área de un triángulo:

Pseudocódigo para convertir una cantidad de pesos a dólares:

Pseudocódigo que convierta millas a kilómetros

Pseudocódigo para calcular el IMC (Índice de Masa Corporal):



DIAGRAMAS DE FLUJO

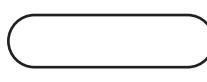
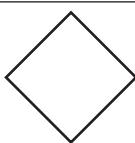
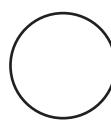
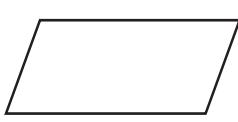
Definición

Es la representación gráfica de un algoritmo. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de la operación.

Símbolos utilizados

Los símbolos que se utilizan para diseño se someten a una normalización, es decir, se hicieron símbolos casi universales, ya que, en un principio cada usuario podría tener sus propios símbolos para representar sus procesos en forma de Diagrama de flujo. Esto trajo como consecuencia que sólo aquel que conocía sus símbolos, los podía interpretar.

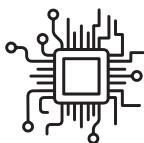
La simbología utilizada para la elaboración de diagramas de flujo es variable y debe ajustarse a las normas preestablecidas universalmente para dichos símbolos o datos. Los siguientes símbolos son los principales:

	Flujo de datos: Indica la secuencia (flujo) de operación del diagrama, que a su vez indican el sentido y trayectoria.
	Inicio o fin: Se utiliza para señalar el <i>comienzo</i> , así como el <i>final</i> de un diagrama. Tradicionalmente se colocan las palabras "INICIO" o "FIN" dentro de la figura para hacerlo más explícito.
	Proceso: Es el símbolo más comúnmente utilizado. Se usa para representar un evento o proceso determinado que es controlado dentro del diagrama de flujo en que se encuentra, sumar, restar y cualquier operación aritmética es un proceso.
	Decisión: Se utiliza para representar una pregunta o interrogante que tiene al menos dos respuestas posibles, para cada una de las cuales hay un camino de continuación del proceso. Lo anterior hace que a partir de éste el proceso tenga dos o más caminos posibles.
	Conector: Representa un punto de conexión entre procesos. Se utiliza cuando es necesario dividir un diagrama de flujo en varias partes o procesos dentro de la misma hoja, por razones de espacio o simplicidad. Se usa para conectar procesos contenidos dentro de la misma hoja. La mayoría de las veces se utilizan números en los círculos para hacer la referencia.
	Entrada de datos: Representa una operación de entrada. En este símbolo se indican los valores iniciales que deberá recibir el proceso. Esto se hace asignándoles letras o nombres de variables para cada uno de los valores y anotando estas letras en el interior de la figura.
	Despliegue de resultados: Este símbolo se utiliza para mostrar un resultado, el cual puede representar la solución al problema que se pretende resolver y que fue conseguida a través del resto del diagrama. Dentro de su interior se anotará la variable con el resultado final o el mensaje que represente el resultado del algoritmo.

Reglas para el diseño de Diagramas de Flujo

Existen ciertas reglas para el diseño de los diagramas de flujo, las cuales se deben seguir para dar una adecuada interpretación del algoritmo. Éstas son:

- ✓ Deben diseñarse de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha.
- ✓ Los símbolos se unen con líneas de flujo, que gracias a sus flechas determinan el flujo que seguirá el programa.
- ✓ Las líneas de flujo sólo deberán ser horizontales o verticales, nunca en diagonal.
- ✓ No deben quedar líneas de flujo sin conectar con algún símbolo.
- ✓ El texto incluido en los símbolos deberá de ser concreto, preciso y fácil de leer.
- ✓ El símbolo de decisión es el único que tiene más de una línea de flujo de salida.
- ✓ Todos los símbolos, excepción del fin, pueden tener más de una línea de flujo de entrada.



Cultura Digital I

2

ACTIVIDAD



Instrucciones: De manera individual lee con atención el texto “Diagramas de flujo” y realiza las siguientes actividades.

1. Relaciona los enunciados con los paréntesis de la izquierda:

() Flujo de datos



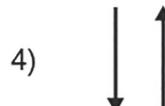
() Inicio o fin



() Proceso



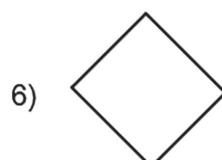
() Decisión



() Conector



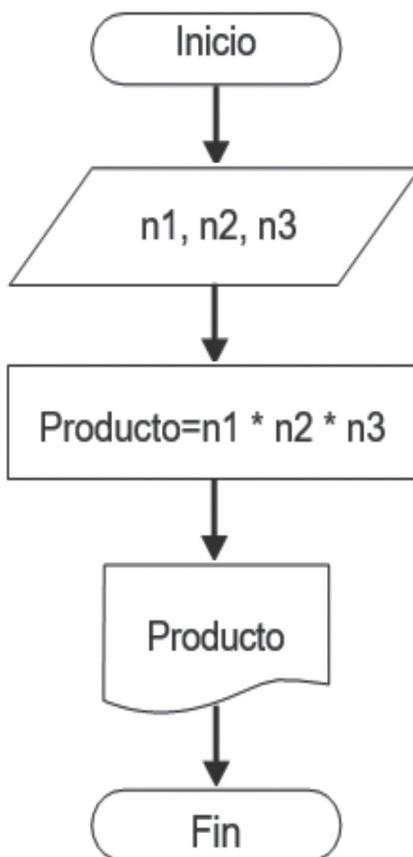
() Entrada de datos

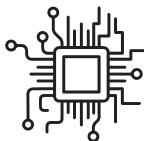


() Despliegue de resultados



2. De manera individual observa con atención el Diagrama de flujo y realiza el Pseudocódigo correspondiente, en el espacio proporcionado.

Definición del problema: Dados tres números diferentes, realiza la multiplicación de los tres y muestra el resultado.	
Pseudocódigo	Diagrama de flujo
	 <pre>graph TD; Inicio([Inicio]) --> Entrada[/n1, n2, n3/]; Entrada --> Calculo[Producto = n1 * n2 * n3]; Calculo --> Producto{Producto}; Producto --> Fin([Fin]);</pre>



Cultura Digital I

3

ACTIVIDAD



Instrucciones: Con apoyo de tu profesor elabora el pseudocódigo y diagrama de flujo que solucione los problemas de los siguientes ejercicios. Usa el espacio proporcionado.

Definición del problema: Ricardo está ahorrando para comprar una patineta que vale \$500.00. Su papá le ha dado una mesada de \$200.00, por lavar el auto de su tío recibió \$80.00 y su mamá le dio \$40.00 por sacar a pasear el perro. ¿Cuánto dinero le falta a Ricardo para comprar la patineta?

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

Definición del problema: Determinar cuánto pagará finalmente una persona por adquirir un determinado artículo, considerando que tiene un descuento de 20%. (Debe mostrar el precio original y el precio con descuento).

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

4

ACTIVIDAD



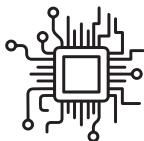
Instrucciones: Con apoyo de tu profesor elabora el pseudocódigo y diagrama de flujo que solucione los problemas de los siguientes ejercicios. Usa el espacio proporcionado.

Definición del problema: Determinar el costo que tendrá al realizar una llamada telefónica con base en el tiempo que dura la llamada y en el costo por minuto.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

Definición del problema: La cafetería de la escuela ofrece un descuento de 15% sobre el total de la compra y Emilia desea saber cuánto va a pagar por los 3 artículos que va a comprar.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

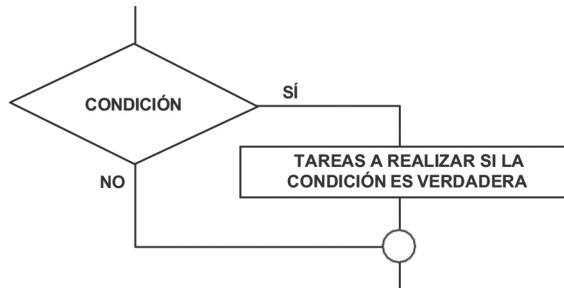


ESTRUCTURAS CONDICIONALES

Las estructuras condicionales comparan una variable contra otro u otros valores, para que, con base en el resultado de esta comparación, se siga un curso de acción dentro del programa. Cabe mencionar que la comparación se puede hacer contra otra variable o contra una constante, según se necesite. Existen tres tipos básicos:

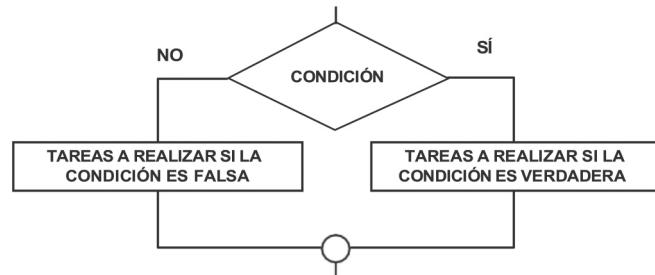
Simples:

Las estructuras condicionales simples se les conocen como “**Tomas de decisión**”. Estas tomas de decisión tienen la siguiente forma:



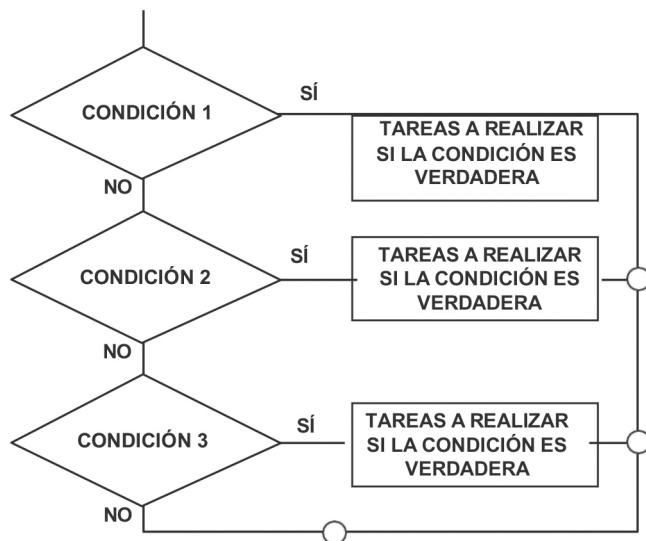
Dobles:

Las estructuras condicionales dobles permiten elegir entre dos opciones o alternativas posibles en función del cumplimiento o no de una determinada condición. Se representa de la siguiente forma:



Múltiples:

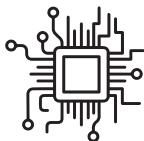
Las estructuras de comparación múltiples son tomas de decisiones especializadas que permiten comparar una variable contra distintos posibles resultados, ejecutando para cada caso una serie de instrucciones específicas. También son conocidas como “**Selectivas**”. La forma común es la siguiente:



EJEMPLO:

Definición del problema: Luisito desea saber su calificación en la materia de Cultura Digital, para ello debe tomar en cuenta las calificaciones de los tres parciales y calcular su promedio. Mostrar un mensaje que indique si aprobó o reprobó la asignatura.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo
<pre> 1. Inicio 2. Leer parcial1, parcial2, parcial3 3. suma = parcial1+ parcial2 + parcial3 4. prom = suma / 3 5. Si prom >= 6 entonces Imprimir "Aprobado" Sí No Imprimir "Reprobado" Fin Sí 6. Fin </pre>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Entrada[/parcial1, parcial2, parcial3/] Entrada --> Proceso[suma=parcial1+parcial2+parcial3 prom=suma/3] Proceso --> Decision{Prom>= 6} Decision -- NO --> Reprobado[Reprobado] Decision -- SI --> Aprobado[Aprobado] Reprobado --> Fin([Fin]) Aprobado --> Fin </pre>



Cultura Digital I

5

ACTIVIDAD



Instrucciones: Con apoyo de tu profesor resuelve los problemas siguientes, usa el espacio proporcionado.

Definición del problema: Paulina presentó su examen de ingreso a la universidad, para ser seleccionada debe tener al menos 400 puntos. Mostrar un mensaje que indique si fue aceptada o no aceptada en la universidad.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

Definición del problema: Determinar el costo total que tendrá realizar dos llamadas telefónicas con base en los minutos que duran las llamadas y en el costo por minuto de las llamadas. Si el costo es mayor que 500, debe desplegar un mensaje que diga “¡Uy! ¡Qué caro!” Utiliza el espacio proporcionado.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

6

ACTIVIDAD



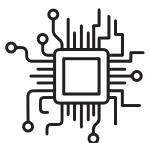
Ejercicios: Diagramas de flujo con estructura condicionales.



Instrucciones: Trabaja colaborativamente en equipo de dos integrantes para resolver los problemas siguientes, utilizando los métodos de pseudocódigo y diagramas de flujo.

Definición del problema: Calcula el área de un triángulo siempre y cuando la altura sea mayor a 0.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo



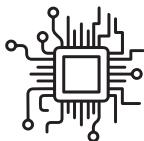
Cultura Digital I

Definición del problema: Se les dará un bono por antigüedad a los empleados de una tienda. Si tienen 5 años, se les dará \$1,000; si tienen más de 5 y menos de 10 años \$2,000. Para los que tengan 10 o más, el bono será de \$3,000. Determinar el bono que recibirá un trabajador.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

Definición del problema: La Sra. García realizó las compras de los útiles escolares. En la tienda está un aviso que indica descuentos de acuerdo con la compra total. Si la compra total es más de \$3,000 se le hará un descuento del 20%, de lo contrario será del 10%. Indica cuánto es lo que pagó la Sra. García por su compra.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo



7

ACTIVIDAD



PROBLEMA O SITUACIÓN REAL A RESOLVER

Definición del problema: El Instituto Municipal del Deporte de la ciudad, lanzó una convocatoria sobre Fútbol Americano, la cual está dirigida a todos los estudiantes de preparatoria y universidad. La convocatoria señala las siguientes categorías:

- a) Juvenil de 16 a 18 años
- b) Intermedia de 19 a 20 años
- c) Liga mayor de 21 a 25 años

El trabajo consiste en determinar a qué categoría ingresarían los estudiantes que se inscriban de acuerdo con su edad. Emplea el espacio proporcionado para darle solución a la situación didáctica presentada, utilizando los métodos de pseudocódigo y diagramas de flujo.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo

PROGRESIÓN 10

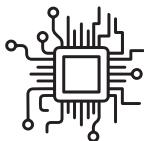


Utiliza lenguaje algorítmico y de programación a través de medios digitales para solucionar la situación, fenómeno o problemática.

CATEGORÍAS	METAS DE APRENDIZAJE
C2. Comunicación y Colaboración C3. Pensamiento Algorítmico	M6. Representa la solución de problemas mediante pensamiento algorítmico seleccionando métodos, diagramas o técnicas. M7. Aplica lenguaje algorítmico utilizando medios digitales para resolver situaciones o problemas del contexto.
SUBCATEGORÍAS	
SC2.3. Herramientas digitales para el aprendizaje SC2.4. Herramientas de productividad SC3.1. Resolución de problemas SC3.2. Pensamiento computacional y lenguaje algorítmico	
Contenidos específicos de la progresión	
10.1. Software para elaborar diagramas de flujo	

Descripción de la progresión:

El estudiante será capaz de utilizar lenguaje algorítmico y de programación a través de medios digitales para solucionar la situación, fenómeno o problemática que se le presente.



SOFTWARE PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJO

En Internet, se pueden encontrar muchos programas para Aprendizaje Visual (mapas conceptuales, líneas de tiempo, diagramas de causa-efecto, etc.); algunos de ellos se ofrecen sin costo alguno y por otros, hay que pagar. Pero estos últimos por lo general ofrecen una versión de prueba que se puede descargar y utilizar durante 30 días.

Ejemplos:

- Microsoft Word (software comercial)
- DFD “diagrama de flujo de datos” (software libre)
- Microsoft Visio (software comercial)
- Draw.io (software en línea)
- yEd (software libre)
- ArgoUML (software libre)

1

ACTIVIDAD



Instrucciones: Utiliza el software que te indique el docente para elaborar los diagramas de flujo de los ejercicios correspondientes a la actividad 7 y del problema o situación real a resolver..

TERMINAS EL PROBLEMA O SITUACIÓN REAL A RESOLVER

Entrega el trabajo que contenga:

- Portada
- Pseudocódigo del problema o situación real a resolver.
- Diagramas de flujo del problema o situación real a resolver.
- Diagramas de flujo de los ejercicios correspondientes a la progresión 9.

2

ACTIVIDAD

Prepárate para el examen



Instrucciones: Despues de haber terminado las progresiones 6 a la 10, lee y subraya la respuesta correcta de las siguientes preguntas

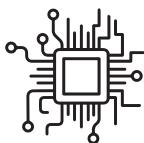
1. El docente de Informática explica a sus alumnos cuándo una situación debe aclararse y que puede tener un número determinado o indefinido de soluciones. Ayuda a tus compañeros a identificar a qué definición se refiere el profesor.
A) Algoritmo B) Problema C) Diagrama de Flujo D) Pseudocódigo

 2. Es una técnica de investigación utilizada para el análisis de un incidente, con el fin de conocer el desarrollo de los hechos y comprender el por qué han sucedido, con el objetivo de tomar acciones correctivas y prevenir futuros accidentes.
- ¿A cuál método para resolver problemas se refiere la definición anterior?
- A) Diseño descendente
 - B) Árbol de causas
 - C) Método del caso
 - D) Refinamiento por pasos
3. El profesor de Química de tu grupo muestra y explica cada uno de los pasos que deben realizar en la práctica a desarrollar. Esta secuencia de pasos para realizar una actividad, en Informática es considerado como:
A) Datos B) Secuencia C) Planeación D) Algoritmo

 4. El profesor de Cultura Digital le dio a Juan el siguiente algoritmo que resuelve un problema de Física:
 1. Lee Km
 2. Fin
 3. Inicio
 4. Imprime Metros
 5. Metros=Km*1000

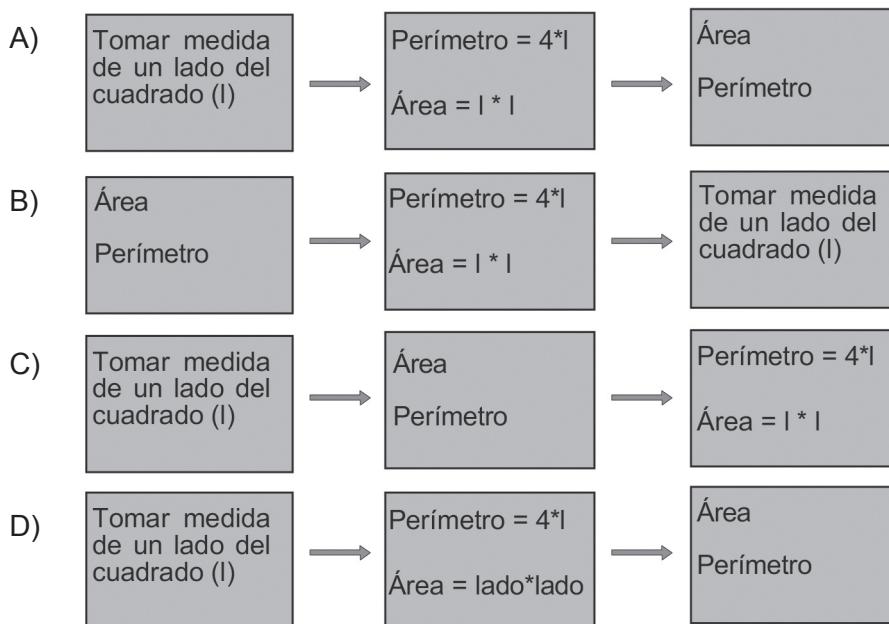
¿Qué características de los algoritmos NO cumple con la serie de pasos anteriores?

- A) Finito B) Preciso C) Definido D) No tiene proceso



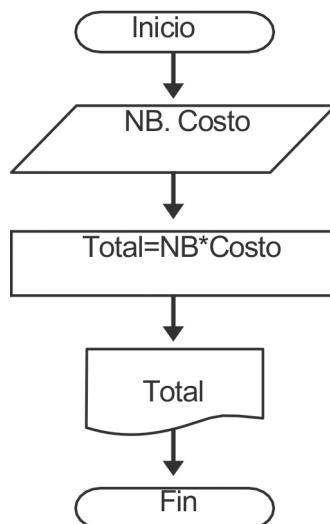
Cultura Digital I

5. Carlos es un estudiante de Bachillerato y le solicitan en su evaluación diagnóstica de Pensamiento Matemático I, que resuelva un problema en el que debe calcular el perímetro y el área de un cuadrado. Ayúdalo a resolver el problema en la identificación de la estructura del algoritmo (Entrada–Proceso–Salida), en forma correcta.



6. Los algoritmos siguientes resuelven el problema que determina el total a pagar por una cantidad de boletos (NB) para el cine, a un Costo determinado.

1. Inicio
2. Lee NB, Costo
3. Total = NB * Costo
4. Imprime Total
5. Fin



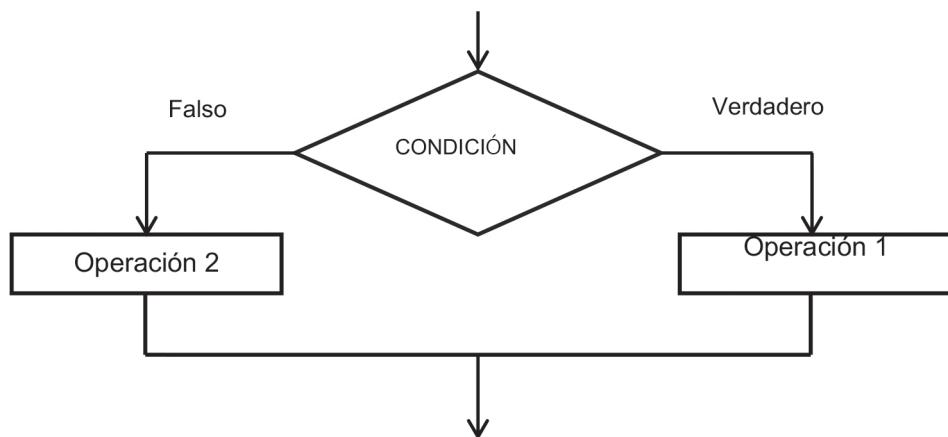
¿En qué forma están representados los algoritmos anteriores?

- A) Flujo de datos y Pseudocódigo.
B) Diagrama de flujo y Descripción narrada.
C) Pseudocódigo y Diagrama de flujo.
D) Pseudocódigo y Flujo de datos.

7. Mario consulta en Internet el tema Algoritmos y se da cuenta que utilizan símbolos para la representación gráfica de un algoritmo. Ayuda a Mario a definir a qué conceptos se refiere.

- A) Diagrama de flujo B) Diseño de algoritmo
C) Pseudocódigo de datos D) Solución de problema

8. A Luisito le dejaron investigar acerca de las diferentes estructuras de diagramas de flujo, dentro de las cuales encontró la siguiente estructura. ¿A qué tipo de estructura corresponde?



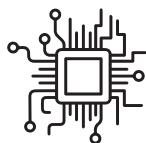
- A) Simple B) Doble C) Múltiple D) Multinivel

Analiza la siguiente situación y responde los reactivos 9 y 10:

La maestra Lucía de la materia de Cultura Digital I les dejó una tarea a los alumnos del grupo 101, la cual consiste en representar con un diagrama de flujo el procedimiento para obtener el área de un triángulo.

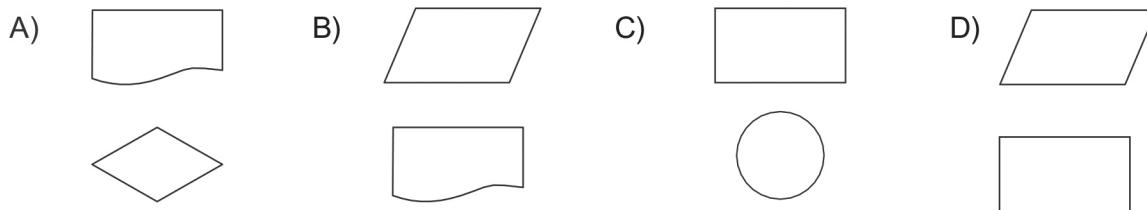
1. Inicio
 2. Leer b, a
 3. $\text{Área}=(b*a)/2$
 4. Imprime Área
 5. Fin
9. Ayuda a los alumnos del grupo 101 a identificar el símbolo que representa el paso 3 del algoritmo.





Cultura Digital I

10. Cyntia del grupo 101 no sabe con qué símbolos representar los pasos 2 y 4 del algoritmo.

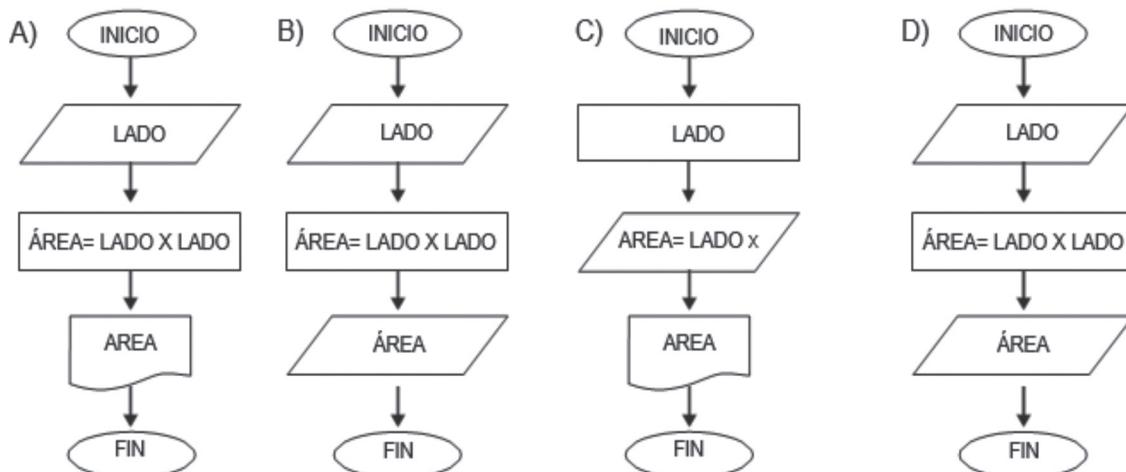


11. Patricio quien está realizando su servicio social en la clase de Cultura Digital I, trajo en cartulina 4 diferentes algoritmos para reforzar el tema. Pidió señalar cuál es la secuencia de pasos correctos para dar solución al problema del cálculo del área.

- | | |
|--|--|
| A) 1. Inicio
1. Leer Base
2. Calcular Área = Base x Altura
3. Mostrar Área
4. Fin | B) 1. Inicio
2. Leer Altura
3. Calcular Área = Base x Altura
4. Mostrar Área
5. Fin |
| C) 1. Inicio
2. Leer Base y Altura
3. Calcular Área = Base x Altura
4. Mostrar Área
5. Fin | D) 1. Inicio
2. Leer Base y Altura
3. Calcular Volumen = Base x Altura
4. Mostrar Volumen
5. Fin |

12. Un ingeniero civil necesita saber el área de un terreno cuadrado, del que no sabe las medidas y quiere darle solución al problema, representando con un diagrama de flujo.

Identifica qué diagrama de flujo es el que representa la solución del problema.



REFERENCIAS

VIDEOS SUGERIDOS PARA ACTIVIDAD 1 PROGRESIÓN 3

- The PRBridge. (7 de octubre de 2011). Cómo funciona el internet. Video recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=31LE0bPLrhM>
- CuriosaMente. (4 de septiembre de 2016). ¿Quién inventó el Internet? Video recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=l-zFtlzanzQ>
- Un Mundo Inmenso. (14 de febrero de 2019). Cómo funciona el internet: los cables submarinos que conectan al mundo. Video recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=u1xxZ8r2rRc>

PROGRESIONES 1 A LA 4

- Fdlwiki ELP, Encyclopedia (2017). Ciberespacio. Recuperado de: <https://wikis.fdi.ucm.es/ELP/Ciberespacio#:~:text=Llamamos%20ciberespacio%20a%20un%20mundo,el%20mundo%20entero%20sin%20barreras%20>
- (sf). AFIP IVA. ¿Qué son los servicios digitales? Recuperado de: <https://www.afip.gob.ar/iva/servicios-digitales/concepto.asp>
- Contenidos y servicios digitales. Conozca sus derechos. (sf). Recuperado de: <https://www.comunidad.madrid/servicios/consumo/contenidos-servicios-digitales-conozca-derechos#:~:text=Se%20consideran%20servicios%20digitales%2C%20por,%2C%20Twitter%2C%20Instagram%2C%20TikTok>
- Equipo editorial Etecé (2021). Argentina Privacidad Digital. Recuperado de <https://concepto.de/privacidad-digital/>
- DGIRE Seguridad Escolar (2022).Seguridad digital. Definición. Recuperado de https://www.dgire.unam.mx/webdgire/contenido_wp/documentos/seguridadescolar/tecnologia-informacion-definicion.html
- Revista Seguridad 360 (2022). ¿Qué es la seguridad digital y para qué nos sirve? Recuperado de <https://revistaseguridad360.com/destacados/seguridad-digital/>
- (sf). CEUPE Centro Europeo de Postgrado. ¿Qué son las medidas de seguridad informática? Recuperado de: <https://ceupe.com.ar/blog/que-son-las-medidas-de-seguridad-informatica/>
- Soporte de Google (2023).¿Qué son los derechos de autor? Recuperado de: <https://support.google.com/legal/answer/3463239?hl=es>



- Miniguía de derechos de autor de software. Thales Building a future. (2023). ¿Qué son los derechos de autor de software? Recuperado de <https://cpl.thalesgroup.com/es/software-monetization/software-copyright-guide#:~:text=Los%20derechos%20de%20autor%20de%20software%20son%20la%20protecci%C3%B3n%20legal,forma%20que%20no%20hayan%20acordado>
- Brocca, J. & Casamiquela, R. (2006). Las licencias del software desde la perspectiva del usuario final. Revista Pilquen. Scielo. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-31232005000100012&script=sci_arttext&tlang=pt
- Monereo, C. & Fuentes, M. (2014). Aprender a buscar y seleccionar en Internet. ResearchGate. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Carles-Monereo/publication/260990499_Aprender_a_buscar_y_seleccionar_en_Internet/links/0c960532f343b2337f000000/Aprender-a-buscar-y-seleccionar-en-Internet.pdf
- Valades, B. Universidad del Norte. (2022). 5 Tips para identificar las fuentes confiables en Internet. Recuperado de <https://www.un.edu.mx/tips-para-identificar-fuentes-confiables-internet/>
- Morduchowicz, R. (2020). Unesdoc Biblioteca Digital. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376935>
- Ciudadanía Digital. (sf). Enciclopedia Concepto, Editorial Etecé. Recuperado de: <https://concepto.de/ciudadania-digital/#ixzz844xAdHCG>
- Prensky, M. (sf) Nativos e inmigrantes digitales. Recuperado de [https://marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Publicado en los números 1 y 2 del volumen 32 de la revista Learning & Leading with Technology. Recuperado de: <http://www.iste.org/LL/32/1/index.cfm>
- Arimetrics. (2022). Qué es la identidad digital. Recuperado de <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/identidad-digital>



- Borrás, H. (2021). Reputación online: ¿qué es y cómo cuidarla? Cyberclick. Recuperado de <https://www.cyberclick.es/que-es/reputacion-online>
- Arimetrics (2022). Qué es netetiqueta. Recuperado de <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/netiqueta>
- Terán, K. (2017). Impacto de la ciudadanía digital en el proceso educativo bajo entornos virtuales. VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia. Recuperado de: http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje1/1_09_TERAN_KOROWAJCZENKO_KARINNE
- Equipo Editorial Etecé Argentina (2023). Riesgos de Internet. Recuperado de <https://concepto.de/riesgos-de-internet/>
- EcuRed (sf). Navegador web. Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Navegador>
- Peiró, R. (2019). Tipos de navegadores. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-navegadores.html>
- Mousinho, A. (2019). Conoce 10 buscadores de Internet no tan populares como Google y descubre sus particularidades. Recuperado de: <https://rockcontent.com/es/blog/buscadores-de-internet/>
- CISET, Centro de Innovación y Soluciones Empresariales y Tecnológicas (2019). Funciones del buscador de Google. Recuperado de: <https://www.ciset.es/publicaciones/blog/361-funciones-del-buscador-de-google>
- (sf). GCFGlocal. ¿Cómo puedo conectarme a internet? Recuperado de <https://edu.gcfglobal.org/es/como-usar-internet/como-puedo-conectarme-a-internet/1/>
- Cortés, D. (2021). Los 3 sistemas operativos más comunes. Tecnología y Sistemas. Universidad Cesuma. Recuperado de: <https://www.cesuma.mx/blog/los-3-sistemas-operativos-mas-comunes.html>
- Parker, A. (2001-2023) ¿Cómo se mide la velocidad del CPU? Techlandia. Recuperado de: https://techlandia.com/mide-velocidad-del-cpu-como_170594/
- Enciclopedia Humanidades. Equipo Editorial Etecé (2023). Correo Electrónico. Recuperado de <https://humanidades.com/correo-electronico/>



- Avila, P. & Bosco, M. (2001). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Una Nueva Experiencia. Recuperado de http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf
- Aramaki, S. (s/f). Presentaciones de Google: Presentaciones en línea para empresas. Google.com. Recuperado de https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/slides/
- Avila, P., Martha, M., & Bosco, D. (s/f). Ambientes virtuales de aprendizaje una nueva experiencia virtual environment for learning a new experience. Edu.mx. Recuperado de: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf
- Bullock, D. (s/f). Hojas de cálculo de Google: Hojas de cálculo en línea para empresas. Google.com. Recuperado de: https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/sheets/
- Correo Electrónico: funciones, partes, ventajas y características. (s/f). Recuperado de: <https://humanidades.com/correo-electronico/>
- Google Meet: Videollamadas en Línea. (s/f). Google.com. Recuperado de: https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/meet/
- Heim, M. (s/f). Documentos de Google: Procesamiento de textos en línea para empresas.
- Google.com. Recuperado de: https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/docs/
- Herramientas y recursos para la administración del aula. (s/f). Google for Education. Recuperado de: https://edu.google.com/intl/ALL_mx/workspace-for-education/classroom/
- Lutzen, B. (s/f). Drive. Google.com. Recuperado de: https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/products/drive/
- Productos. (s/f). Google.com. Recuperado de: https://workspace.google.com/intl/es-419_mx/features/



PROGRESIONES 6 A LA 10

- BEATRIZ M., E. O. (2019). GLOSARIO DE TÉRMINOS. Recuperado de:<https://virtual.usalesiana.edu.bo/web/conte/archivos/2463.pdf>
- Cibermedio. (2023 de Febrero de 2022). Desarrolle DFD con refinamiento paso a paso. Recuperado de: <https://www.cybermedian.com/es/develop-dfd-with-stepwise-refinement/#:~:text=El%20refinamiento%20paso%20a%20paso%20es%20esencialmente%20una%20descomposici%C3%B3n%20del,descomposici%C3%B3n%20de%20arriba%20hacia%20abajo>
- Colegio Santa Margarita. (30 de Junio de 2021). Una metodología de alta velocidad, el modelo 5E. Recuperado de:
- <https://santamargarita.edu.pe/web3/novedades/una-metodologia-de-alta-velocidad-el-modelo-5e/>
- Escuela de Derecho y Economía Alicante.EDEA,S.L. (2019). 3.1.Técnica Top-Down y fragmentación de problemas. Recuperado de: https://edea.juntadeandalucia.es/bancorecursos/file/8c93da26-e9cd-47f6-a954-bf9b2474cba0/1/es-an_2019012112_9123621.zip/31tcnica_topdown_y_fragmentacin_de_problemas.html?temp.hn=true&temp.hb=true
- GlosarioIT. (2023). Dato - Sección Informática. Recuperado de: <https://www.glosarioit.com/Dato>
- IESE Business School, University of Navarra. (2023). El método del caso. Recuperado de: <https://www.iese.edu/es/metodo-del-caso/#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20del%20caso%20es%20una%20metodolog%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20basada,la%20pr%C3%A1ctica%20de%20situaciones%20reales>
- Juan Gabriel Nolasco Trujillo, R. G. (25 de Enero de 2019). Estrutura de control mientras. Recuperado de: <https://www.codaes.mx/cursos/122/ver/>
- Microsoft . (23 de Mayo de 2023). Expresiones (C++). Recuperado de: <https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/cpp/expressions-cpp?view=msvc-170>
- Microsoft. (2023). Tabla de operadores. Recuperado por: <https://support.microsoft.com/es-es/office/tabla-de-operadores-e1bc04d5-8b76-429f-a252-e9223117d6bd>
- microsoft. (s.f.). micr.Thomas Cormen, D. B. (2023). Algoritmos de divide y vencerás. Recuperado de: <https://es.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/merge-sort/a/divide-and-conquer-algorithms#:~:text=Este%20paradigma%2C%20divide%20y%20vencer%C3%A1s,para%20resolver%20el%20problema%20original>



- UNIR - Universidad Internacional de La Rioja. (2022 de Abril de 2022). ¿Qué es el método científico?. Recuperado de: <https://mexico.unir.net/derecho/noticias/metodo-cientifico/>
- ZYGHTEHSE Technology. (29 de Marzo de 2021). Árbol de causas: una metodología que permite generar confianza y reducir riesgos. Recuperado de: <https://zyght.com/blog/es/arbol-de-causas/>
- Recuperado de:
<https://www.workmeter.com/blog/las-mejores-herramientas-para-mejorar-la-productividad/>
- Recuperado de:
<https://gestion.pe/tecnologia/6-apps-google-mejorar-productividad-diaria-aplicaciones-herramientas-online-aumentar-productividad-laboral-nnla-nnl-246797-noticia/>
- Recuperado de:
<https://gestion.pe/tecnologia/6-apps-google-mejorar-productividad-diaria-aplicaciones-herramientas-online-aumentar-productividad-laboral-nnla-nnl-246797-noticia/>
- Bilbao B. (2021). Referencias absolutas y mixtas en Excel: aprende a usarlas. Recuperado de:
<https://www.ninjaexcel.com/formulas-y-funciones-de-excel/referencias-absolutas-y-mixtas/>

IMÁGENES

Progresión 1

- FIG 1 Características de un servicio digital. Vega, M., López. J., Delgado, D. & Zúñiga A. (2022). Impuesto a la renta de los servicios digitales de plataformas de empresas no domiciliadas. Recuperado de: <http://portal.amelica.org/amelia/journal/309/3093797003/html/>

Progresión 3

- FIG 1 Tabla de equivalencias de unidades de almacenamiento. Recuperado de: <http://unidadesdealmacenamientodeinformacion.blogspot.com/2007/05/unidades-de-medida-para-el.html>
- FIG 2 Ejemplos de software libre. Recuperado de <https://gbi-alvarez-hernandez.blogspot.com/p/software.html>
- FIG 4 Programas de software propietario. Recuperado de <https://okhosting.com/blog/software-proprietario/>