



NSR

Instituto Superior
Tecnológico

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ELECTRICIDAD

**PERIODO ACADÉMICO
NOVIEMBRE 2023 – MAYO 2024**

Informática

Docente autor:

Ing. Miguel González Samaniego

Coordinador de Carrera:

Ing. Byron Maldonado



NSR

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

SOLUZIONINNOVATIVE S.A.S.

EDITORIAL



SOLUZIONINNOVATIVE
S.A.S.

Guía Académica Informática: Noviembre 2023- Mayo 2024

ISBN: 978-9942-7294-7-7

Autores:

Miguel Ángel González Samaniego

Jessica Lizbeth Calva Paucar



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

SOLUZIONINNOVATIVE S.A.S. EDITORIAL



SOLUZIONINNOVATIVE
S.A.S.

Primera Edición, enero 2025

Guía Académica Informática: Noviembre 2023- Mayo 2024

ISBN: 978-9942-7294-7-7

Editado por:

Sello editorial: ©Soluzioninnovative S.A.S. Editorial

No Radicación: 169915

Editorial: ©Soluzioninnovative S.A.S.

Editorial Los Andes y El Sufragio

Dirección de Publicaciones Científicas Soluzioninnovative S.A.S.

Editorial Riobamba, Chimborazo, Ecuador

Teléfono: +593967468602

Código Postal: 060108



<https://orcid.org/0009-0001-1900-949X> Miguel Ángel González



<https://orcid.org/0009-0003-3776-6659> Jessica Calva



<https://doi.org/10.61396/editorialsolucioninnovative.lib33>



Contenido

Contenido

Presentación	4
Metodología de enseñanza y aprendizaje	5
CALENDARIO ACADÉMICO	7
PRIMER BIMESTRE	8
UNIDAD 1. CONCEPTOS Y GENERALIDADES	9
Contenidos y actividades a desarrollar	10
Actividades Recomendadas	23
Autoevaluación	24
Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	24
Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)	26
Retroalimentación	27
UNIDAD 2. LA EVOLUCIÓN DE WINDOWS	29
Contenidos y actividades a desarrollar	29
Actividades Recomendadas	34
Actividad de autoevaluación	34
Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	35
Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)	37
Retroalimentación	38
UNIDAD 3. HERRAMIENTAS DE OFIMÁTICA	40
Contenidos y actividades a desarrollar	51
Actividades Recomendadas	52
Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	52
Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)	54
Retroalimentación	55
Evaluación Sumativa- Primer Bimestre	56
SEGUNDO BIMESTRE	58
UNIDAD 3. HERRAMIENTAS DE OFIMÁTICA - continuación	59
Contenidos y actividades a desarrollar	59
Actividades Recomendadas	76
Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	77
Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)	78
Retroalimentación	80
UNIDAD 4. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE)	81
Contenidos y actividades a desarrollar	82
Actividades Recomendadas	101
Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	102



NSR

Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)

104

Retroalimentación

105

Evaluación sumativa-Segundo bimestre

107

Evaluación de Recuperación

108

BIBLIOGRAFÍA

109



Presentación

Estimados Estudiantes de la Tecnología Superior en Electricidad;

Con el inicio de este nuevo período académico, nos complace presentarles la guía didáctica para la asignatura de **Informática** del Instituto Superior Tecnológico "Nuestra Señora del Rosario". Esta guía ha sido elaborada para brindarles una experiencia educativa completa y alineada con los estándares del **Consejo de Educación Superior (CES)**, con el objetivo de promover una actitud crítica y propositiva ante los desafíos ambientales e industriales que enfrenta nuestra región y el país.

La presente guía está elaborada para ofrecerles una comprensión clara y organizada de la asignatura, la cual incluye una metodología de enseñanza y aprendizaje detallada, un calendario académico actualizado que les permitirá planificar su tiempo de manera efectiva, y un resumen de las actividades semanales que deberán realizar; cada unidad contiene un listado de contenidos a estudiar y actividades específicas con descripciones detalladas para facilitar su progreso académico.

Contamos con herramientas pedagógicas y tecnológicas avanzadas que apoyarán su aprendizaje y desarrollo profesional, estas herramientas están diseñadas para asegurar que adquieran los conocimientos necesarios y desarrollen las habilidades requeridas para su futura carrera en el campo de la electricidad, de acuerdo con los objetivos establecidos en las unidades del curso.

Al final de la guía, encontrarán una bibliografía completa que servirá como recurso adicional para profundizar en los temas tratados en la asignatura. Este material complementario es esencial para el avance en su formación y para fortalecer su conocimiento en la materia.

En representación de las autoridades del Instituto Superior Tecnológico "Nuestra Señora del Rosario", les damos una cálida bienvenida a este ciclo académico, estamos comprometidos con su éxito y confiamos en que este período será una etapa significativa en su crecimiento profesional. Les deseamos el mejor de los éxitos en el estudio de esta asignatura y en todas sus actividades académicas.

Metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología de “Enseñanza – Aprendizaje” se fundamenta tanto en el modelo pedagógico del Instituto Superior Tecnológico “Nuestra Señora del Rosario” así como en la Malla Curricular de la **Tecnología Superior en Electricidad** en la modalidad de educación presencial, basados en el constructivismo, cognitivismo, el aprendizaje activo como eje principal del proceso al estudiante.

5

La organización de la enseñanza se desarrollará en tres componentes:

- **Aulas virtuales:** Se subirá en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) todo el material correspondiente a la asignatura, el mismo que podrá ser descargado para su revisión y estará disponible para todos los estudiantes matriculados en esta asignatura.
- **Tutorías:** En el proceso de acompañamiento durante la formación de los estudiantes utilizando la plataforma zoom según el horario asignado.
- **Actividades Sincrónicas:** Se utilizará la plataforma Zoom que permita a los participantes interactuar en tiempo real intercambiando conocimientos, comentarios y experiencias.

La organización del aprendizaje se desarrollará en tres componentes: aprendizaje en contacto con el docente (ACD), y aprendizaje autónomo (AA).

El componente de **aprendizaje en contacto con el docente (ACD)** se llevará a cabo mediante actividades sincrónicas, que se realizarán utilizando la plataforma Zoom, y actividades asincrónicas que tendrán lugar en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

El componente de **aprendizaje autónomo (AA)** por parte del estudiante será independiente y autorregulado, utilizando recursos de aprendizaje disponibles en el EVA, bases de datos científicas y la biblioteca virtual.

La evaluación sumativa, que corresponde a la evaluación final de cada unidad, se llevará a cabo a través de pruebas, ensayos, informes u otros tipos de productos acreditables, adaptados a la naturaleza de las asignaturas, y se realizarán durante las sesiones de tutoría presencial.



En el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes dispondrán de una guía de estudios que incluye objetivos, contenidos, conceptos actuales, orientaciones metodológicas, planificación de actividades y otros recursos que les permitirán cumplir con las actividades académicas de cada asignatura de manera autónoma y responsable

CALENDARIO ACADÉMICO

Semana	Fecha	Bimestre
1	6 al 10 de noviembre de 2023	Primero
2	13 al 17 de noviembre de 2023	
3	20 al 24 de noviembre de 2023	
4	27 noviembre al 1 de diciembre de 2023	
5	4 al 8 de diciembre de 2023	
6	11 al 15 de diciembre de 2023	
7	18 al 24 de diciembre de 2023	
8	25 al 29 de diciembre de 2023	
9	02 al 05 de enero de 2024	
10	08 al 12 de enero de 2024	
11	15 al 19 de enero de 2024	
12	22 al 26 de enero de 2024	
13	29 de enero al 2 de febrero de 2024	
14	05 al 09 de febrero de 2024	
15	12 al 16 de febrero de 2024	
16	19 al 23 de febrero de 2024	
17	26 de febrero al 1 de marzo de 2024	
18	04 al 08 de marzo de 2024	
19	11 al 15 de marzo de 2024	
20	18 al 22 de marzo de 2024	

Taller de inducción

Fechas
6 al 7 de noviembre de 2023

Fechas de evaluaciones bimestrales

Bimestre	Fechas
1	08 al 12 de enero de 2024
2	11 al 15 de marzo de 2024

Evaluación de recuperación

Fechas
18 al 25 de marzo de 2024

Entrega de calificaciones

Fechas
25 de marzo de 2024

UNIDAD 1. CONCEPTOS Y GENERALIDADES

Fechas de conexiones síncronas

Actividad	Semana	Fecha
Inducción y socialización de sílabo	1	8 al 10 de noviembre de 2023
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)	2	13 al 17 de noviembre de 2023

Fecha de cumplimiento de actividades de aprendizaje obligatorias

Actividad	Fechas
Prueba de Diagnóstico	8 al 10 de noviembre de 2023
Foro académico (aportes semanales)	13 al 17 de noviembre de 2023
Tarea autónoma 1 (elaboración y entrega)	13 al 17 de noviembre de 2023
Trabajo práctico experimental 1 (elaboración y entrega)	13 al 17 de noviembre de 2023

Contenidos y actividades a desarrollar



DESARROLLO DE CONTENIDO

Conceptos y Generalidades

1. Conceptos y Generalidades

1.1 ¿Qué es Informática?

La informática o computación es la ciencia que estudia los métodos y técnicas para almacenar, procesar y transmitir información de manera automatizada, y más específicamente, en formato digital empleando sistemas computarizados.

La palabra informática, término inventado por Phillippe Dreyfus en 1962, nace de la contracción de las palabras "información" y "automática" y se puede definir como el "tratamiento o procesamiento automático de la información mediante una máquina denominada computador".

No existe realmente una definición única y universal de lo que la informática es, quizá porque se trata de una de las ciencias de más reciente origen, aunque de desarrollo más vertiginoso y desenfrenado.

Por eso en muchos espacios académicos suelen diferenciar entre esta disciplina y las ciencias de la computación (o la ingeniería informática), considerando que estas últimas poseen un abordaje más teórico de la materia, mientras que la informática tiene siempre un costado práctico y aplicado, vinculado con los dispositivos electrónicos.

Otros, en cambio, consideran como subdisciplinas de la informática a las Ciencias de la computación, la Ingeniería informática, los Sistemas de información, la Tecnología de la información y la Ingeniería del software.

Finalizando podemos decir que "La informática" es una ciencia interdisciplinar que se centra en el tratamiento automático de la información a través de mecanismos como algoritmos y modelos de computación y la complejidad de la ingeniería.

El objetivo de esta materia es facilitar el acceso a la información y su correcto uso, así como mejorar la eficiencia y productividad en el trabajo.

Esta disciplina es indispensable en la vida diaria de las personas, ya que se ha convertido en una herramienta muy útil en diversos ámbitos como el educativo, el empresarial o el personal, entre otros.

1.2 Características de la Informática

Teniendo en cuenta que la Informática estudia los sistemas automáticos de información digital, los modelos de almacenamiento y procesamiento de datos que dan origen a las computadoras, entre algunos de los objetivos que se tiene son los siguientes:

- ✓ Almacenar la información digitalmente que puede ser recuperada con mucha facilidad
- ✓ Ayudar al usuario mediante su interfaz amigable para el manejo del sistema de lo que se necesita acceder a la información
- ✓ Compartir y poder compartir la información con otros sistemas informáticos a través de las telecomunicaciones.

Entre las características principales podemos tener:

- ✓ Entrada. Permitir la introducción de información al sistema, ya sea por parte del usuario o a través de las redes y almacenarla en diversos mecanismos reutilizables.
- ✓ Proceso. Manejar volúmenes importantes de datos a grandes velocidades y permitir el acceso oportuno a información y la resolución de problemas de tipo lógico mediante programas de diversa naturaleza que explican al sistema cómo resolver las tareas asignadas.
- ✓ Salida. Reproducir, emitir o permitir la extracción de la información del circuito del sistema para que pueda ser consumida o transmitida por el mismo u otros medios de soporte.
- ✓ Puede ser utilizada en cualquier sector. La informática simplifica enormemente ciertos procesos como la medición de superficies, la comunicación e incluso el transporte, incrementando enormemente la productividad.
- ✓ Puede ser utilizada en diferentes dispositivos para incrementar su utilidad.
- ✓ Otra de las características de la informática es que permite procesar y transmitir una cantidad de información que sería imposible realizar de forma manual.
- ✓ Automatiza multitud de procesos que no concebimos llevar a cabo en el día a día.
- ✓ Los datos que utiliza deben de estar en formato digital.
- ✓ Permite organizar la información adaptándose a las necesidades del usuario.
- ✓ Los sistemas y equipos informáticos son adaptables y modificables en función de los procesos que se vayan a llevar a cabo.
- ✓ Para que sea funcional, es necesaria la combinación del hardware y el software, conceptos que explicamos a continuación

1.3 Historia de la Informática

La informática es una ciencia relativamente joven que se ha convertido en una parte integral de nuestras vidas. Desde la computadora hasta los teléfonos inteligentes, la informática nos conecta con el mundo que nos rodea y nos permite realizar tareas complejas de manera eficiente. Pero, ¿cuál es la historia y el origen de la informática?

El origen de la informática se sitúa en la segunda mitad del siglo XX, aunque la primera generación de computadoras se desarrolló entre 1951 y 1958, las cuales funcionaban con válvulas, cilindros magnéticos e instrucciones internas. Eran ordenadores que funcionaban muy lentamente, eran muy grandes y generaban mucho calor.

A lo largo del último siglo, muchos inventores han contribuido al origen de las tecnologías basadas en informática para mejorar nuestras vidas. No obstante, y aunque el origen de la informática no se puede atribuir a una sola persona, existe un personaje que marca un hito: George Stibitz.

En 1937, George Stibitz construyó el primer dispositivo de computación llamado «Model K» o «K-Model». Este dispositivo fue diseñado para realizar cálculos matemáticos y fue controlado remotamente mediante telégrafo. Desde entonces, la historia de la informática se ha ido construyendo a medida que se han desarrollado muchas más tecnologías de computación como los ordenadores personales (PCs) y los teléfonos inteligentes.

Dicho sea de paso, hay ciertos inventores clave que han marcado un antes y un después en la historia de la informática:

- Alan Turing, quien trabajó en el diseño del primer ordenador digital.
- John Von Neumann quien ayudó a desarrollar lenguajes como Fortran.
- Grace Hopper quien inventó COBOL.
- Tim Berners-Lee quien creó HTML.
- Steve Jobs quien reinventó las computadoras personales con su empresa Apple Computer Inc

1.3.1 Generaciones



- ✓ Primera generación; Que va de 1940-1952 y que se basa en la tecnología de tubos al vacío. Se trata de un periodo en el que se construyeron muchas máquinas de cálculo que, debido a su gran tamaño, necesitaban un sofisticado sistema de enfriamiento y funcionaban muy lentamente.
- ✓ La segunda generación (1952-1964) tiene como protagonistas los transistores, los cuales solucionaron el problema del tamaño y el calentamiento de las computadoras, ya que es un semiconductor de electricidad capaz de imitar y reproducir un proceso lógico.
- ✓ La tercera generación en la **evolución de la informática** (1964-1971) se centra en la tecnología de microcircuitos integrados, a partir de los cuales surgen los teleprocesos.
- ✓ En la cuarta generación (1971-1981) aparecen los microprocesadores y las computadoras personales, las redes, los procesos compartidos e interactivos y también se diversifica su uso.
- ✓ En la quinta generación (1981-actualidad) Se comienza a utilizar la inteligencia artificial, tanto en lo que se refiere al hardware como al software, para resolver problemas complejos como puede ser la traducción automática de una lengua a otra. Esta quinta generación, que vivimos actualmente, está consiguiendo cambios realmente espectaculares en la **evolución de la informática**, mediante una mayor rapidez en el procesamiento, desarrollo de programas, desarrollo multimedia y avances en inteligencia artificial y en realidad virtual, entre otras muchas sorpresas que vendrán.

1.4 Para qué sirve la Informática

La informática nos ayuda a controlar de manera más eficiente los sistemas informáticos, y ponerlos al servicio del bienestar general. De igual manera,

los computadores se utilizan para cientos de servicios, desde el uso cotidiano para ver películas, hasta para usos militares.

De esta manera, en un ámbito empresarial, la información es el producto o materia prima, y el objetivo de esta sería velar por su correcto funcionamiento. Asimismo, esta ciencia es relativamente contemporánea, ya que nace junto a las computadoras.

En consecuencia, se emplea desde la creación y mejora de programas, en la construcción y desarrollo de nuevos dispositivos, hasta para crear nuevas fuentes de empleo.

Ventajas de la informática

Además de facilitar la comunicación entre personas, también permite la realización de un sinnúmero de tareas, entre ellas, suministrar información por medio de sitios web. Gracias al avance de la informática, las tareas que en el pasado veíamos un poco difíciles de lograr, ahora nos toman pocos minutos.

Hace un tiempo atrás, no hubieses podido editar de manera tan fácil tus fotos en el celular, ahora definitivamente lo es. Y realizar tus tareas a través de él, como cálculos, grabaciones y un montón de otras actividades, es más sencillo aún. Contribuye con la comunicación inmediata, clases online y otras facilidades del mundo de hoy con gran rapidez y eficacia.

¿Cuáles son las aplicaciones prácticas de la informática?

La informática se aplica para la automatización de tareas; gracias a los avances tecnológicos es posible realizar varias actividades de manera más efectiva y en menos tiempo. Por ejemplo, el uso de robots en fábricas ha permitido incrementar el nivel de producción y la calidad de los productos.

En el ámbito educativo las TIC se han convertido en una herramienta muy útil, ya que con la llegada de los programas de computación y las aplicaciones educativas es posible enseñar y aprender de manera más eficiente.

Por su parte, las empresas han implementado *software* de contabilidad para simplificar y agilizar el trabajo de los contadores.

En el ámbito personal, la informática también ha facilitado muchas tareas a través del uso de aplicaciones móviles para el seguimiento de rutas de viaje, uso de programas de edición de vídeos, mensajería instantánea, etc.



1.5 Importancia de la Informática

- ✓ En la actualidad, gran parte de nuestro día a día está ligado de manera directa a **la informática**, ya que, en la mayoría de las veces, trabajamos desde una **PC** o un **dispositivo electrónico**. Permitiendo simplificar y optimizar nuestro rendimiento, reduciendo de manera notable el tiempo de trabajo.
- ✓ **Las tecnologías de la información** diseñan y desarrollan una gran cantidad de **aplicaciones** y **software** que las personas usan a diario y que mejoran significativamente su calidad de vida; ya que ayudan a reducir la distancia física, ahorran tiempo y simplifican los procesos.
- ✓ La **informática** continúa aportando innovaciones que facilitan la toma de decisiones, cada vez más precisa y rápida a través de **instrumentos** o **procedimientos** que realizan operaciones complejas sobre la marcha, en cualquier parte del mundo.
- ✓ La importancia de la **informática** en este momento es cada día mayor, y esta **tendencia** es cada vez más acentuada porque la **especialización** cada vez es mas acentuada y se crean nuevas carreras y oficios que son las **profesiones** del presente y **futuro**, un futuro que ya esta aquí.
- ✓ El mayor logro de las **tecnologías de la información** en nuestra sociedad es mantener a las personas **informadas** y **actualizadas** a través de una mejor comunicación. La informática es la tecnología principal que impulsó la transformación de la comunicación humana y la era digital del siglo XXI.

Al analizar nuestro diario vivir podemos darnos cuenta que no hay ningún aspecto que no esté relacionado de alguna manera directa o indirecta con la informática. Lo más importante de este hecho es que aporta grandes beneficios y calidad de vida.

La informática ha invadido todos los campos, productos y servicios que utilizamos y consumimos.

Uno de los grandes ejemplos de la importancia de la informática es los enormes avances científicos que se han producido en las últimas décadas. Esto ha sido así gracias a haber incluido esta tecnología en el campo de la investigación científica.

A raíz de del coronavirus podemos decir que fue un impulso para la informática ay la tecnología siendo un apoyo fundamental en nuestras vidas en el campo de la educación, en los ámbitos sociales, las empresas. La gran mayoría de las comunidades a nivel global, han adoptado avances informáticos para poder conseguir avances y beneficios a pequeña o gran escala.

Perfiles profesionales asociados a la informática

La informática pretende hacer más eficientes los procesos de entrada, almacenamiento, procesamiento, salida y comunicación de la información, determinar los límites de lo que es posible hacer con los sistemas de cómputo y diseñar nuevas tecnologías y aplicaciones para mejorar la calidad de vida de las personas.

Los profesionales que están directamente involucrados en la informática son:

- Informáticos.
- Ingenieros de software.
- Analistas de sistemas.
- Programadores.
- Administradores de sistemas.
- Técnicos de soporte.
- Diseñadores de interfaces.
- Consultores en tecnología de la información.

El campo de la informática está en constante evolución, debido a los avances tecnológicos y el uso cada vez más extendido de los sistemas de cómputo.

Actualmente existen numerosas oportunidades laborales en el campo de la informática, ya que se requieren profesionales capacitados para el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de los sistemas de información.

Las empresas de tecnología y las compañías de servicios informáticos son algunos de los sectores que demandan más profesionales de informática, pero también existen otros sectores que ofrecen buenas oportunidades laborales para los titulados como en el sector financiero, la administración pública, la educación o el sector de la industria, entre otros.

Las personas que deciden estudiar informática aprenderán a diseñar y desarrollar software, así como analizar y evaluar sistemas de información. También reciben una formación sobre *hardware*, redes de computadoras y cómo utilizar herramientas de programación y bases de datos.

1.6 Conceptos básicos de la Informática

Los conceptos básicos de la informática son los fundamentos teóricos y prácticos sobre los cuales se basa esta disciplina. Estos conceptos incluyen el hardware y software de computadoras, así como las redes y sistemas operativos.

Al ser un campo tan grande, abarca muchos conceptos que se han ido expandiendo con el paso de los años. No obstante, existen un par de conceptos que deben ser entendidos antes de continuar aprendiendo sobre el concepto. En especial porque pueden ser considerados como las bases de todo:

- **Hardware:** Se trata de un concepto básico en informático. El hardware engloba todo lo relacionado con lo físico y tangible de la información. Esto incluye desde un disco duro, pasando por memorias USB o incluso esos accesorios como un teclado o un mouse. Estos últimos son conocidos como dispositivos periféricos, y son igual de importantes pues son los que permiten que el usuario pueda manipular los datos desde el mundo físico al mundo digital.
- **Software:** Al contrario del hardware, diremos que todo lo relacionado con el software tiene que ver con toda la información que no es palpable. Es decir, todo aquello que requiere de un sistema para ser manejo o procesado es el software. Hay una gran variedad de ellos, los cuales sirven como interfaz entre el usuario y los datos los más conocidos.
- **Sistema Operativo:** Es un conjunto de programas indispensable para que el computador funcione. Estos se encargan de administrar todos los recursos de la unidad computacional y facilitan la comunicación con el usuario. El sistema operativo cuenta con programas especializados para diversas tareas, como son la puesta en marcha del equipo, la interpretación de comandos, el manejo de entrada y salida de información a través de los periféricos, acceso a discos, procesamiento de interrupciones, administración de memoria y procesador, entre otros.

Algunos sistemas operativos conocidos son Windows, con versiones 95, 98, 2000, Mileniun y NT; DOS; Netware; Unix, Linux, entre otros.

- **Software de Aplicación:** Es un conjunto de programas diferente al software del sistema, éstos se encargan de manipular la información que

el usuario necesita procesar, son programas que desarrollan una tarea específica y cuya finalidad es permitirle al usuario realizar su trabajo con facilidad, rapidez, agilidad y precisión. Entre el software de aplicación se tiene varios grupos, como son: procesadores de texto, hoja electrónica, graficadores, bases de datos, agendas, programas de contabilidad, aplicaciones matemáticas, entre otros, algunos ejemplos son: Word, Excel, Acces, DataBase, HTML, Mozilla, etc

- **Lenguajes de programación:** En términos coloquiales, son programas que sirven para crear otros programas. Al igual que el lenguaje natural constan de sintaxis, semántica y vocabulario que el computador puede entender y procesar. Los lenguajes de programación se clasifican en tres categorías: lenguaje de máquina, lenguaje de bajo nivel y lenguaje de alto nivel. En la actualidad se utilizan los últimos, cuyo vocabulario está formado por términos en inglés, como son: C++, VisualStudio, Visual Basic, Java, HTML.
- **Datos:** Esta categoría está conformada por toda la información que el usuario introduce y procesa en el sistema, por ejemplo la información almacenada en las bases de datos, los textos y gráficos.
 - Algoritmo.- listas de instrucciones para resolver un problema abstracto, es decir, que un número finito de pasos convierten los datos de un problema (entrada) en una solución (salida).
 - Diagramas de flujo.- son descripciones gráficas de algoritmos; usan símbolos conectados con flechas para indicar la secuencia de instrucciones.
- **Pseudocódigo:** es una descripción de alto nivel de un algoritmo que emplea una mezcla de lenguaje natural con algunas convenciones sintácticas propias de lenguajes de programación, como asignaciones, ciclos y condicionales.
 - Bit: Un bit es un dígito binario y el elemento más pequeño de información del ordenador, el bit es un único dígito en un número binario (0 o 1).
 - Byte: Se describe como la unidad básica de almacenamiento de información, generalmente equivalente a ocho bits, pero el tamaño del byte depende del código de información en el que se defina, 8 bits en español, a veces se le llama octeto y cada byte puede representar, por ejemplo, una letra.
 - Kilobyte: Es una unidad de medida utilizada en informática que equivale a 1.024 bytes, se trata de una unidad de medida común para la capacidad de memoria o almacenamiento de las microcomputadoras.
 - Megabyte: El Megabyte (MB) es una unidad de medida de cantidad de datos informáticos, es un múltiplo binario del byte, que equivale a 2²⁰ (1

048 576) bytes, traducido a efectos prácticos como 106 (1 000 000) bytes.

- Gigabyte: Un Gigabyte también es un múltiplo del byte, cuyo símbolo es GB, es la unidad de medida más utilizada en los discos duros, también es una unidad de almacenamiento. Es necesario acotar que un byte es un carácter cualquiera, sin embargo un gigabyte, en sentido amplio, son 1.000.000.000 bytes (mil millones de bytes), ó también, cambiando de unidad, 1.000 megas (MG o megabytes), pero con exactitud, 1 GB son 1.073.741.824 bytes ó 1.024 MB, el Gigabyte también se conoce como “Giga”.

- Terabyte: Es la unidad de medida de la capacidad de memoria y de dispositivos de almacenamiento informático (disquete, disco duro, CD-ROM, etc.). Una unidad de almacenamiento tan desorbitada que resulta imposible imaginársela, ya que coincide con algo más de un trillón de bytes (un uno seguido de dieciocho ceros), el Terabyte es una unidad de medida en informática y su símbolo es el TB. Es necesario acotar que todavía no se han desarrollado memorias de esta capacidad aunque sí dispositivos de almacenamiento.

- Hertzio (Hz): es la unidad de medida de la frecuencia equivalente a 1/segundo, utilizado principalmente para los refrescos de pantalla de los monitores, en los que se considera 60 Hz (redibujar 60 veces la pantalla cada segundo) como el mínimo aconsejable. Cabe a considerar que hoy en día los avances en comunicaciones e informática han hecho que se utilicen más sus múltiplos: KHz, MHz, GHz.

- Megahertzios (MHz): es una medida de frecuencia (número de veces que ocurre algo en un segundo), en el caso de los ordenadores, un equipo a 200 MHz será capaz de dar 200 millones de pasos por segundo, en la velocidad real de trabajo no sólo influyen los MHz, sino también la arquitectura del procesador (y el resto de los componentes); por ejemplo, dentro de la serie X86, un Pentium a 60 MHz era cerca del doble de rápido que un 486 a 66 MHz.

- Informática: es la ciencia que estudia el procesamiento automático de la información, aunque la necesidad de razonar sobre este tipo de procesos existe desde tiempo atrás, la consolidación de la informática como ciencia solo se produce con el desarrollo de los computadores, a partir de los años cuarenta, se trata, por lo tanto, de una ciencia muy joven, pero que ha evolucionado a gran velocidad.

- Computador: es una máquina electrónica que procesa información siguiendo las instrucciones de un programa registrado. Para comunicarse con el exterior dispone de unos medios de entrada, a través de los que recibe la información, y unos medios de salida, por donde la envía, además de ello tiene dispositivos que le permiten almacenar la

información (los datos, los resultados y el propio programa) y procesarla siguiendo las instrucciones del programa.

Ancho de Banda	Número máximo de datos que pueden circular por un camino (línea ADSL) en un tiempo determinado (segundos)
ASCII	(American Standard Code of Information Exchange) Estándar aceptado casi mundialmente que recoge 128 caracteres, letras, números y símbolos utilizados en procesadores de textos y algunos programas de comunicaciones. Su principal ventaja es su amplia difusión y aceptación. De hecho, la mayoría de los procesadores de textos presentes en el mercado pueden importar y exportar ficheros a formato ASCII, lo que facilita el intercambio de información entre personas o empresas que no trabajan con la misma aplicación.
Banda Ancha	Característica de cualquier red que permite la conexión de varias redes en un único cable. Para evitar las interferencias en la información manejada en cada red, se utilizan diferentes frecuencias para cada una de ellas. La banda ancha hace referencia también a una gran velocidad de transmisión.
Binario	Se dice que un sistema es binario cuando sólo caben dos posibles resultados o respuestas a un planteamiento determinado. El código binario es la base de la informática, al reducir todas las posibles instrucciones interpretadas por la máquina a un código de unos y ceros (encendido/apagado; si/no) por el que el microprocesador funciona y ejecuta las órdenes introducidas en él.
BIOS	(Basic Input Output System) Pequeño programa que coordina las actividades de los distintos componentes de un ordenador y comprueba su estado. El término se refiere, por lo general, al ROM BIOS en un computador personal, que contiene ciertas partes del sistema operativo.
Bridge	Aunque se utiliza también el término puente, es bastante usual encontrar la palabra bridge para designar un dispositivo que conecta dos o más redes físicas que utilizan el mismo protocolo de comunicaciones y encamina paquetes de datos entre ambas.
Cable coaxial	Se usa normalmente en la conexión de redes con

	<p>topología de Bus como Ethernet y ArcNet. El cable coaxial es más inmune a las interferencias o al ruido que el par trenzado, es también mucho más rígido, por lo que al realizar las conexiones entre redes la labor será más dificultosa. La velocidad de transmisión que podemos alcanzar con el cable coaxial llega sólo hasta 10Mbps, en cambio con el par trenzado se consiguen 100Mbps.</p>
Cable FTP	<p>Cable de par trenzado con pantalla global. En este tipo de cable como en el UTP, sus pares no están apantallados, pero sí dispone de una pantalla global para mejorar su nivel de protección ante interferencias externas. Su impedancia característica típica es de 120 OHMIOS y sus propiedades de transmisión son parecidas a las del UTP. Puede utilizar los mismos conectores RJ45.</p>
Ethernet	<p>Red de área local (LAN) de medios compartidos desarrollada por Xerox, Digital e Intel. Es el método de acceso LAN que más se utiliza (seguido por Token Ring). Todos los mensajes se diseminan a todos los nodos en el segmento de red. Ethernet conecta hasta 1,024 nodos a 10 Mbps sobre un par trenzado, un cable coaxial y una fibra óptica.</p>
Fibra óptica	<p>Sistema de transmisión que utiliza fibra de vidrio como conductor de frecuencias de luz visible o infrarroja. Este tipo de transmisión tiene la ventaja de que no se pierde casi energía pese a la distancia (la señal no se debilita) y que no le afectan las posibles interferencias electromagnéticas que sí afectan a la tecnología de cable de cobre clásica.</p>
Firewall	<p>(Cortafuegos) Es un ordenador o un programa que conecta una red a Internet pero impide el acceso no autorizado desde Internet. Mecanismo que permite que las comunicaciones entre una red local e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de quien los instala. Estos sistemas suelen incorporar elementos que garantizan la privacidad, autenticación, etc., con lo que se impide el acceso no autorizado desde Internet.</p>
Firmware	<p>Software almacenado en memoria. Programas esenciales que permanecen incluso cuando se apaga el sistema. El firmware es más fácil de cambiar que el hardware pero más permanente</p>

	que el software almacenado en un disco.
Internet	Conjunto de redes de ordenadores creada a partir de redes de menos tamaño, cuyo origen reside en la cooperación de dos universidades estadounidenses. Es la red global compuesta de miles de redes de área local (LAN) y de redes de área extensa (WAN) que utiliza TCP/IP para proporcionar comunicaciones de ámbito mundial.
Intranet	Red propia de una organización, diseñada y desarrollada siguiendo los protocolos propios de Internet, en particular el protocolo TCP/IP. Puede tratarse de una red aislada, es decir no conectada a Internet.
IP Address	Dirección IP. Matrícula que identifica a un ordenador de la red. A los ordenadores personales se les asigna una IP address para que naveguen por la red.
LAN	Local Area Network o Red de Área Local. Una LAN es un grupo de ordenadores y dispositivos conectados juntos en un área relativamente pequeña (como una casa o una oficina): Su red doméstica es considerada una LAN.
MAC	Significa Media Access Control o Control de Acceso al Medio. Una dirección MAC es la dirección hardware de un dispositivo conectado a una red.
Modem	Es un dispositivo que se conecta al ordenador y que permite intercambiar datos con otros ordenadores a través de la línea telefónica.
Protocolo	Se denomina protocolo a un conjunto de normas y/o procedimientos para la transmisión de datos que ha de ser observado por los dos extremos de un proceso comunicacional (emisor y receptor).
Proxy	Es un programa que realiza la tarea de encaminador, utilizado en redes locales, su función es similar a la de un router.
Reset	Podría traducirse en español por «Reinicialización». Los ordenadores personales suelen incorporar un interruptor en la CPU que permite arrancar la máquina sin necesidad de cumplir las secuencias habituales de apagado y nuevo encendido.
RJ-11.	Conector standard de 4 alambres para líneas telefónicas.
RJ-45.	Conector standard de 8 lambres usados en LANs.
Router	Enrutador. Originalmente, se identificaba con el término gateway, sobre todo en referencia a la red

	Internet. En general, debe considerarse como el elemento responsable de discernir cuál es el camino más adecuado para la transmisión de mensajes en una red compleja que está soportando un tráfico intenso de datos.
Reset	Podría traducirse en español por «Reinicialización». Los ordenadores personales suelen incorporar un interruptor en la CPU que permite arrancar la máquina sin necesidad de cumplir las secuencias habituales de apagado y nuevo encendido.
WAN	Red de área amplia. Cualquier red pública es de este tipo. Su característica definitoria es que no tiene límites en cuanto a su amplitud. Existen redes privadas de gran cobertura soportadas en estructuras físicas que son propiedad de operadores nacionales o internacionales.



ACTIVIDADES RECOMENDADAS

Lecturas

1. INFORMÁTICA

Leer tema: Introducción a la Informática, generalidades

Enlace:

https://docs.google.com/document/d/1Ic1_3SUGBnzb8Jy4mK3YPbAngqyZ-aLdXpPvqXimDw8/edit?pli=1&tab=t.0

2. CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMÁTICA

Leer el tema: Características de la Informática

3. HISTORIA DE LA INFORMÁTICA

Leer el tema: Historia acerca de la Informática

Enlace libro: <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-31-Manual-de-Informatica.pdf>

4. CONCEPTOS BÁSICOS

Leer el tema: Conceptos de informática

Enlace: <https://irfeyal.wordpress.com/conceptos-basicos/>

5. Video. Informática

<https://www.youtube.com/watch?v=xFH34e8La4YAu>



**ACTIVIDAD DE
 AUTOEVALUACIÓN**

Responda verdadero o falso según el enunciado	Verdadero	Falso
La informática se centra únicamente en el desarrollo de software		X
La primera generación de computadoras utilizaba válvulas y era de gran tamaño.	X	
La informática automatiza procesos que serían imposibles de realizar manualmente	X	
George Stibitz fue quien inventó el lenguaje de programación COBOL.		X
La informática es una ciencia interdisciplinaria que combina hardware, software y algoritmos.	X	



**DESARROLLO DE
 ACTIVIDADES**

Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Comprender la importancia, características y conceptos básicos de la informática, así como su historia y aplicaciones en la vida cotidiana.
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto y definición de informática. - Características principales. - Generaciones de la informática. - Aplicaciones y ventajas en distintos ámbitos
Objetivo:	Proporcionar a los estudiantes la enseñanza del óptimo desempeño del uso y tratamiento de información identificando y analizando los conceptos fundamentales de la informática y su evolución relacionándolos con su impacto en la actualidad.
Tipo de Actividad	Foro académico – Clase virtual Explicación de contenidos teóricos, moderación de una discusión sobre aplicaciones de la informática.
Acompañamiento docente:	Virtual asíncrona
Participación del estudiante:	Individual asíncrona - Escuchar la exposición, tomar notas, realizar preguntas, discutir ejemplos prácticos y aportar experiencias propias relacionadas con la informática.
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 2 Fecha: 13 de noviembre 2023 Fin: Semana 2 Fecha: 13 de noviembre 2023



Tema:	Introducción a la informática: generalidades, historia y conceptos básicos
Procedimiento:	<p>PRERREQUISITOS:</p> <p>Leer tema: Conocimientos básicos de Informática</p> <p>PROCESO: De acuerdo al tema de estudio y revisando el material de apoyo académico para la semana de tutoría en el entorno Virtual EVA, participe en el desarrollo del foro comentando la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los componentes que más conoce de un computador, enumérelos?</p> <p>Para luego poder analizar los temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción al concepto de informática y sus características. ✓ Presentación de las generaciones de la informática y sus avances clave. ✓ Discusión grupal sobre las aplicaciones prácticas en diversos sectores. ✓ Resolución de dudas planteadas por los estudiantes.
Evaluación:	Participación activa en la discusión y claridad en las preguntas/respuestas realizadas durante la sesión
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje.
Recursos materiales:	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación multimedia (diapositivas). - Ejemplos prácticos en video o imágenes. - Texto básico, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA.
Bibliografía	Phillippe Dreyfus. <i>Historia y evolución de la informática</i> . Manual de informática, UPG (2015). <i>Conceptos básicos</i> Beekman George. <i>Introducción a la Informática</i> ,(2005) https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Ftisgtacna.files.wordpress.com%2F2017%2F10%2Fintroduccion+a+la+informatica+beekman+ge.pdf&pdf=true



**RÚBRICA DE
 EVALUACIÓN**

Rúbrica de evaluación de Aprendizaje en Contacto con el Docente				
Criterios	Indicadores			
Análisis	Su contribución tiene relación con el tema, su respuesta se sustentada con indagación de otros autores. Emplea parafraseo siguiendo las normas APA.	Su aporte mantiene coherencia y relevancia respecto al tema tratado, respaldando su respuesta mediante investigaciones de otros autores.	Su intervención está vinculada directamente con la temática tratada.	No presenta su contribución dentro del plazo establecido. Entrega un aporte que incurre en plagio.
Puntuación	10 puntos	8 puntos	7 punto	0 puntos

Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)

TAREA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO 1	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Identificar los conceptos básicos de la informática y analizar su impacto en la vida diaria
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Definición y características de la informática. - Generaciones de computadoras. - Aplicaciones prácticas y ventajas en diferentes ámbitos
Objetivo:	Desarrollar la capacidad de análisis crítico sobre la relevancia de la informática en la vida diaria y comprender sus principios básicos
Tipo de Actividad	Lectura comprensiva y elaboración de un resumen crítico
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 2 Fecha: 13 de noviembre 2023 Fin: Semana 2 Fecha: 13 de noviembre 2023
Acompañamiento docente:	Virtual síncrona y asíncrona - Orientación inicial sobre cómo abordar las lecturas y elaboración de resúmenes.
Participación del estudiante:	Lectura de materiales proporcionados, identificación de ideas principales, elaboración de un resumen.
Tema:	Introducción a la informática: conceptos básicos, historia y aplicaciones prácticas
Procedimiento:	<p>Prerrequisitos:</p> <p>Descargar el material de apoyo académico y comprender acerca de la informática.</p> <p>Fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leer los textos asignados sobre definición, características y generaciones de la informática. 2. Identificar conceptos clave como hardware, software y generaciones de computadoras. 3. Redactar un resumen que incluya los conceptos principales y ejemplos prácticos. 4. Entregar el resumen para revisión y retroalimentación por parte del docente.
Evaluación:	Evaluación del resumen escrito según los siguientes criterios: claridad, precisión de conceptos, relevancia de los ejemplos y originalidad.
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje.
Recursos materiales:	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación multimedia (diapositivas). - Ejemplos prácticos en video o imágenes. Texto básico, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA.
Bibliografía:	Phillippe Dreyfus. <i>Historia y evolución de la informática</i> . Manual de informática, UPG (2015). <i>Conceptos básicos</i> Beekman George. <i>Introducción a la Informática</i> ,(2005) https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Ftisgtacna.files.wordpress.com%2F2017%2F10%2Fintroduccion_a_la_informatica_beekman_ge.pdf&pdf=true



Rúbrica de evaluación de Tarea de Trabajo autónomo			
Crterios	Indicadores		
Contextualización	Mantiene coherencia y pertinencia	Mantiene coherencia en cierto grado	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos
Profundización	Fundamentación teórica basada en una bibliografía con rigor científico.	Fundamentación teórica basada en una bibliografía.	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	4 puntos	2 puntos	0 puntos
Complementación	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas, soluciones a los problemas que aportan significativamente a la construcción del conocimiento	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas.	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos

Retroalimentación

Resultado de aprendizaje de la unidad:	Consolidar los conceptos básicos de informática, su historia, características y aplicaciones prácticas mediante la clarificación de dudas y resolución de errores conceptuales
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Definición y características de la informática. - Generaciones de la informática. - Aplicaciones prácticas en diversos ámbitos.
Objetivo	Garantizar la comprensión de los contenidos clave de la unidad, resolviendo dudas y reforzando los aprendizajes adquiridos
Tipo de actividad	Retroalimentación
Acompañamiento docente:	Virtual síncrono.
Participación del estudiante:	Individual síncrono o asíncrono
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 2 Fecha: 13 de noviembre 2023 Fin: Semana 2 Fecha: 13 de noviembre 2023
Tema:	Revisión y consolidación de los conceptos básicos de la informática
Procedimiento:	Fase de Preparación (docente): Elaboración de material de apoyo para la videoconferencia de retroalimentación. Fase de retroalimentación: Ejecución de la videoconferencia sobre los contenidos más relevantes y que generaron inquietudes durante la unidad.

Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante.
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom, herramientas de la web.
Bibliografía:	Phillippe Dreyfus. <i>Historia y evolución de la informática</i> . Manual de informática, UPG (2015). <i>Conceptos básicos</i> Beekman George. <i>Introducción a la Informática</i> ,(2005) https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Ftisgtacna.files.wordpress.com%2F2017%2F10%2Fintroduccion+a+la+informatica+beekman+ge.pdf&pdf=true

UNIDAD 2. LA EVOLUCIÓN DE WINDOWS

Fechas de conexiones síncronas

Actividad	Semana	Fecha
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	2	20 al 24 de noviembre del 2023
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		

Fecha de cumplimiento de actividades de aprendizaje obligatorias

Actividad	Fechas
Foro académico (aportes semanales)	20 al 24 de noviembre del 2023
Tarea autónoma 1 (elaboración y entrega)	20 al 24 de noviembre del 2023

Contenidos y actividades a desarrollar



DESARROLLO DE
CONTENIDO

2.1. La Evolución de Windows

2.1.1. Objetivo de la clase

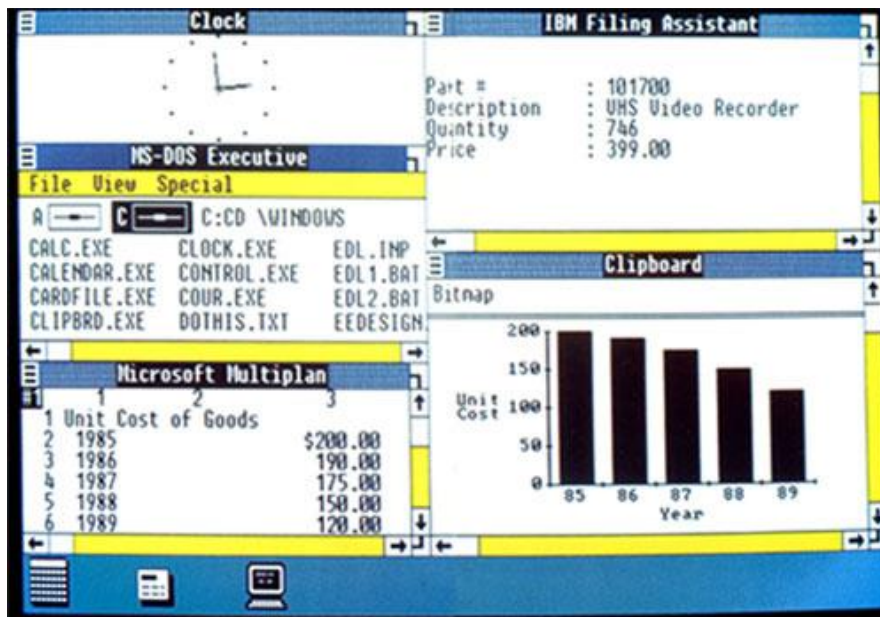
Conocer la evolución del sistema operativo Windows, identificar sus principales versiones, características y los cambios significativos a lo largo del tiempo.

2.1.2. Introducción a Windows

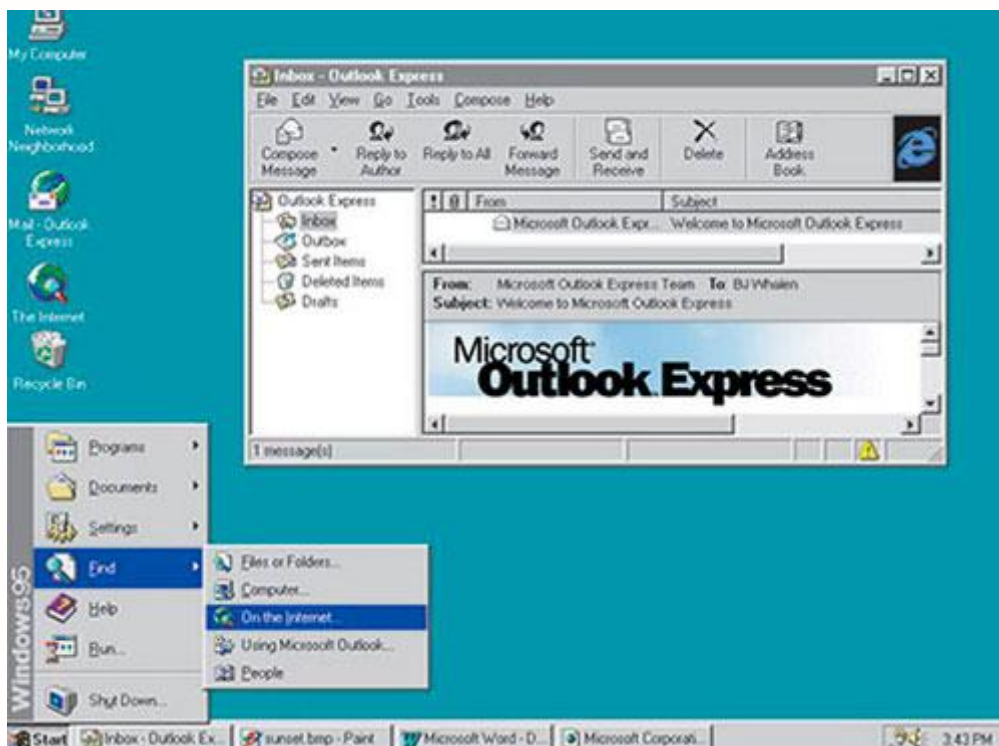
Windows es uno de los sistemas operativos más influyentes y utilizados a nivel mundial. Desarrollado por Microsoft, su lanzamiento inicial ocurrió en 1985 como una extensión de MS-DOS. Su evolución ha estado marcada por avances tecnológicos y la adaptación a las necesidades del usuario.

1.1 Evolución

- **1985:** Lanzamiento de *Windows 1.0*, un entorno gráfico básico que funcionaba sobre MS-DOS.



- **1990:** *Windows 3.0* populariza la interfaz gráfica y comienza a captar una mayor base de usuarios.
- **1995:** *Windows 95* marca un hito al integrar un navegador de archivos más funcional y compatibilidad con Internet.



- **Windows 98 (1998):** Fue la primera versión diseñada específicamente para el consumidor.

Es una versión mejorada de Windows 95, que se diferenciaba de ésta sobre todo por un nuevo sistema de archivos más rápido y con más capacidad.

También da comienzo al gran auge de Internet, y era compatible con los DVD y dispositivos USB. A pesar de su éxito, fue criticado por su lentitud y falta de fiabilidad en comparación con Windows 95.

- **2000s:** Windows Millenium Edition la cual Recibió duras críticas debido a sus problemas de estabilidad y seguridad, y supuso un fracaso para Microsoft.

Windows 2000 salió un poco antes de Windows XP, y estaba orientado al mercado profesional.

- Windows XP y versiones posteriores consolidan la estabilidad y facilidad de uso en el hogar y el trabajo.
- **2007:** Windows Vista (2007) Después del gran éxito de Windows XP, y a pesar de los años transcurridos entre las dos versiones, la gente no recibió con gran entusiasmo Windows Vista. Recibió una nueva interfaz gráfica llamada Aero, que permitía nuevos efectos y la transparencia de las ventanas, pero esto provocó problemas de rendimiento en ordenadores menos potentes.
- **Windows 7 (2009)** Es considerada como una de las versiones más sólidas del sistema operativo, y devolvió a Microsoft a la senda del éxito. Además de los cambios gráficos inherentes a cada nueva versión, y mejoras importantes en el rendimiento, estabilidad y experiencia de usuario, se introduce una nueva barra de tareas, y Windows Touch, haciéndolo compatible con pantallas táctiles.
- **Windows 8 (2012)** Supuso una ruptura en muchos aspectos respecto de las versiones anteriores. La novedad más destacada fue la eliminación del botón de inicio, lo que fue considerado como un gran error por la mayoría de los usuarios. La finalidad era unificar la experiencia de usuario para distintos dispositivos: ordenadores, Tablets y Smartphones. Esta versión también introdujo la nueva interfaz de usuario Metro UI, pero los cambios introducidos no fueron bien recibidos.
- Windows 10 (2015) Es la última versión del sistema operativo. Se caracteriza por ir lanzando actualizaciones masivas periódicamente, añadiendo mejoras y nuevas funciones. Es un sistema operativo maduro, y entre sus características destacadas podemos citar la vuelta del menú de inicio, el nuevo navegador Microsoft Edge, el asistente de voz Cortana, o la sincronización con la nube.



- **2015 en adelante:** Con Windows 10 y Windows 11, se enfocan en la integración con la nube, dispositivos móviles y avances en seguridad.

1.2 Versiones

Versión	Año de lanzamiento	Descripción general
Windows 1.0	1985	Entorno gráfico básico sobre MS-DOS.
Windows 3.0	1990	Primera versión ampliamente adoptada.
Windows 95	1995	Inicio del menú "Inicio" y barra de tareas.
Windows 98	1998	Versión diseñada para el consumidor
Windows Millenium Edition	2000	Problemas de estabilidad
Windows XP	2001	Combina estabilidad y facilidad de uso.
Windows Vista	2007	Transparencia en ventanas
Windows 7	2009	Interfaz moderna, rápida y estable.
Windows 8	2012	Enfoque en pantallas táctiles, eliminación del menú Inicio.
Windows 10	2015	Sistema híbrido y actualizado constantemente.
Windows 11	2021	Diseño minimalista y mayor integración con la nube.

1.3 Características de cada versión

- **Windows 1.0 (1985):**
 - ✓ Ventanas apilables.
 - ✓ Función de múltiples tareas rudimentaria.
 - ✓ Aplicaciones simples como Paint y Notepad.
- **Windows 3.0 (1990):**
 - ✓ Interfaz gráfica más avanzada.
 - ✓ Compatibilidad con 16 colores.

- ✓ Mejor administración de memoria.
- **Windows 95 (1995):**
 - ✓ Introducción del menú Inicio.
 - ✓ Soporte para nombres largos de archivos.
 - ✓ Navegador web Internet Explorer integrado.
- **Windows XP (2001):**
 - ✓ Estabilidad mejorada.
 - ✓ Nuevo diseño visual con esquinas redondeadas.
 - ✓ Mayor compatibilidad con hardware y aplicaciones.
- **Windows 7 (2009):**
 - ✓ Mejoras en la barra de tareas (anclaje de aplicaciones).
 - ✓ Biblioteca para organizar archivos.
 - ✓ Soporte extendido para hardware moderno.
- **Windows 8 (2012):**
 - ✓ Pantalla de Inicio con mosaicos dinámicos.
 - ✓ Mayor compatibilidad con dispositivos táctiles.
 - ✓ Eliminación del botón Inicio (muy criticado).
- **Windows 10 (2015):**
 - ✓ Retorno del menú Inicio.
 - ✓ Actualizaciones continuas a través de Windows Update.
 - ✓ Integración con Cortana y el navegador Edge.
- **Windows 11 (2021):**
 - ✓ Diseño renovado con ventanas redondeadas.
 - ✓ Mayor integración con Teams y la nube.
 - ✓ Mejoras en la tienda de aplicaciones.

1.4 Principales cambios

Aspecto	Cambio notable
Interfaz gráfica	Desde ventanas simples en 1.0 hasta diseño minimalista en 11.
Compatibilidad de hardware	Mejora constante en soporte de dispositivos y periféricos.
Seguridad	Integración de herramientas como Windows Defender y TPM en Windows 11.
Usabilidad	Transición de menús simples a sistemas híbridos que integran múltiples plataformas.
Conexión a la nube	Conexión constante con OneDrive y servicios en la nube desde Windows 10.



LECTURAS

- La Evolución de Windows

Leer tema: La, Evolución de Windows (1985 – 2021)

Enlace: <https://acortar.link/LCyLV3>

- La Evolución de Windows: de Windows 1 a Windows 11

Leer el tema: La Evolución de Windows: de Windows 1 a Windows 11.

Enlace: <https://acortar.link/fwye2>



ACTIVIDAD DE **AUTOEVALUACIÓN**

Responda verdadero o falso según el enunciado	Verdadero	Falso
Windows 1.0 fue lanzado en 1985 como un sistema operativo independiente		X
Windows 98 introdujo soporte para dispositivos USB y compatibilidad con DVD	X	
Windows Vista fue ampliamente elogiado por su rendimiento y estabilidad		X
El menú de inicio regresó en Windows 10 después de haber sido eliminado en Windows 8.	X	
Windows 11 se caracteriza por su diseño minimalista y mayor integración con la nube.	X	



**DESARROLLO DE
 ACTIVIDADES**

Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE

Resultado de aprendizaje de la unidad:	Comprender la evolución histórica y técnica del sistema operativo Windows, identificando sus versiones clave y sus principales características
Contenidos:	- Evolución de Windows (1985-2021). - Principales características y cambios notables en las versiones.
Objetivo:	Analizar cómo los cambios tecnológicos y de diseño han moldeado las versiones del sistema operativo Windows.
Tipo de Actividad	Foro académico – Clase virtual Sesión interactiva con presentación y discusión de las versiones más relevantes de Windows.
Acompañamiento docente:	Virtual asíncrona - Explicación de las características clave y resolución de dudas mediante ejemplos visuales.
Participación del estudiante:	Individual asíncrona - Escuchar la exposición, tomar notas, realizar preguntas, discutir ejemplos prácticos y aportar experiencias propias relacionadas con la informática.
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 3 Fecha: 20 de noviembre del 2023 Fin: Semana 3 Fecha: 20 de noviembre del 2023
Tema:	Evolución del sistema operativo Windows.
Procedimiento:	PRERREQUISITOS: Leer tema: Evolución de Windows PROCESO: De acuerdo al tema de estudio y revisando el material de apoyo académico para la semana de tutoría en el entorno Virtual EVA, participe en el desarrollo del foro comentando la siguiente interrogante: ¿Qué versiones del Sistema Windows conoce? Para luego poder realizar los temas ✓ El docente presenta una línea de tiempo ilustrativa. ✓ Los estudiantes identifican características clave de cada versión. ✓ Discusión sobre las implicaciones tecnológicas y sociales de cada versión.
Evaluación:	Participación activa en la discusión y claridad en las preguntas/respuestas realizadas durante la clase
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje.
Recursos materiales:	- Presentación multimedia (diapositivas). - Ejemplos prácticos en video o imágenes. - Texto básico, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA.

Bibliografía

Evolución de Windows

https://drive.google.com/file/d/1qxa9BkndYnRzNO-j8XAx9Z6Q0FfACpa/view?usp=drive_link



**RÚBRICA DE
 EVALUACIÓN**

**Rúbrica de evaluación de Aprendizaje en Contacto
 con el Docente**

Criterios	Indicadores			
<p>Análisis</p>	<p>Su contribución tiene relación con el tema, su respuesta se sustentada con indagación de otros autores. Emplea parafraseo siguiendo las normas APA.</p>	<p>Su aporte mantiene coherencia y relevancia respecto al tema tratado, respaldando su respuesta mediante investigaciones de otros autores.</p>	<p>Su intervención está vinculada directamente con la temática tratada.</p>	<p>No presenta su contribución dentro del plazo establecido. Entrega un aporte que incurre en plagio.</p>
<p>Puntuación</p>	<p>10 puntos</p>	<p>8 puntos</p>	<p>7 punto</p>	<p>0 puntos</p>

Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)

TAREA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO 1	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Analizar la evolución histórica de Windows, sus principales versiones, características y cambios significativos
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de Windows (1985-2021). - Cambios y características de las principales versiones
Objetivo:	Profundizar en el conocimiento de las características técnicas y gráficas de las versiones de Windows mediante análisis individual.
Tipo de Actividad	Lectura comprensiva y elaboración de una actividad
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 3 Fecha: 20 de noviembre del 2023 Fin: Semana 3 Fecha: 20 de noviembre del 2023
Acompañamiento docente:	Virtual síncrona y asíncrona - Orientación inicial sobre cómo abordar las lecturas y elaboración de resúmenes.
Participación del estudiante:	Lectura de materiales proporcionados, identificación de ideas principales, elaboración de un resumen.
Tema:	Evolución y características de Windows.
Procedimiento:	<p>Prerrequisitos:</p> <p>Descargar el material de apoyo académico y comprender acerca de la informática.</p> <p>Fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leer los apartados de evolución y características de cada versión del sistema operativo. 2. Elaborar un cuadro que resuma: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha de lanzamiento. b. Características clave. c. Cambios respecto a versiones anteriores. 3. Reflexionar sobre el impacto de estos cambios en los usuarios y redactar un breve comentario crítico.
Evaluación:	Evaluación del resumen escrito según los siguientes criterios: claridad, precisión de conceptos, relevancia de los ejemplos y originalidad.
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje.
Recursos materiales:	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación multimedia (diapositivas). - Ejemplos prácticos en video o imágenes. Texto básico, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA.
Bibliografía:	Evolución de Windows https://drive.google.com/file/d/1qخان9BkndYnRzNO-j8XAx9Z6Q0FfACpa/view?usp=drive_link



Rúbrica de evaluación de Tarea de Trabajo autónomo			
Criterios	Indicadores		
Contextualización	Mantiene coherencia y pertinencia	Mantiene coherencia en cierto grado	No presenta tarea.
			El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos
Profundización	Fundamentación teórica basada en una bibliografía con rigor científico.	Fundamentación teórica basada en una bibliografía.	No presenta tarea.
			El plagio en la tarea.
Puntuación	4 puntos	2 puntos	0 puntos
Complementación	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas, soluciones a los problemas que aportan significativamente a la construcción del conocimiento	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas.	No presenta tarea.
			El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos

Retroalimentación

Resultado de aprendizaje de la unidad:	Comprender la evolución del sistema operativo Windows, identificando sus versiones clave, características y cambios significativos
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de Windows (1985-2021). - Principales características y cambios en cada versión
Objetivo	Evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes respecto a las versiones y características de Windows
Tipo de actividad	Retroalimentación
Acompañamiento docente:	Virtual síncrono.
Participación del estudiante:	Individual síncrono o asíncrono
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 3 Fecha: 20 de noviembre del 2023 Fin: Semana 3 Fecha: 20 de noviembre del 2023
Tema:	Evaluación y análisis de la evolución de Windows
Procedimiento:	Fase de Preparación (docente): Elaboración de material de apoyo para la videoconferencia de retroalimentación. Fase de retroalimentación: El docente plantea preguntas clave sobre los temas tratados ("¿Qué versión introdujo el menú Inicio y por qué fue importante?").

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



	<ol style="list-style-type: none">2. Los estudiantes responden individualmente o en grupo.3. Se discuten las respuestas, y el docente ofrece una retroalimentación inmediata.4. Se refuerzan los puntos más importantes mediante ejemplos adicionales o comparativos
Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante.
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom, herramientas de la web.
Bibliografía:	Evolución de Windows https://drive.google.com/file/d/1qxa9BkndYnRzNO-j8XAx9Z6Q0FfACpa/view?usp=drive_link

UNIDAD 3. HERRAMIENTAS DE OFIMÁTICA

Fechas de conexiones síncronas

Actividad	Semana	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	4	27 nov al 1 de diciembre del 2023
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	5	4 al 8 de diciembre del 2023
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	6	11 al 15 de diciembre del 2023
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	7	18 al 24 de diciembre del 2023
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) - 	8	25 al 29 de diciembre del 2023

Fecha de cumplimiento de actividades de aprendizaje obligatorias

Actividad	Fechas
Foro académico 3 (aportes semanales)	27 nov al 1 de diciembre del 2023
Tarea autónoma 4 (elaboración y entrega)	4 al 8 de diciembre del 2023
Tarea autónoma 5 (elaboración y entrega)	11 al 15 de diciembre del 2023
Foro académico 4 (aportes semanales)	18 al 24 de diciembre del 2023
Tarea autónoma 6 (elaboración y entrega)	18 al 24 de diciembre del 2023
Tarea autónoma 7 (elaboración y entrega)	25 al 29 de diciembre del 2023

Contenidos y actividades a desarrollar



DESARROLLO DE CONTENIDO

3. Herramientas de Ofimática

3.1. Conceptos básicos

En nuestra actualidad las herramientas ofimáticas forman parte de nuestro día a día y las utilizamos sin prestarles mucha atención. El primer procesador de texto, denominado como “Data Secretary”, fue inventado en 1971 por la ingeniera Evelyn Berezin, una de las pioneras de la informática.

Se trataba de una especie de ordenador personal primitivo en el que se podía elaborar todo tipo de documentos a través de una pantalla de gran tamaño. En comparación con la máquina de escribir, este procesador de textos permitía borrar párrafos enteros, copiar y pegar textos o corregir errores con facilidad, algo que por entonces fue toda una proeza.

Si bien desde entonces las herramientas ofimáticas han evolucionado en gran medida, su objetivo principal sigue siendo el mismo: facilitar las típicas tareas de oficina.

¿Qué son la ofimática y las herramientas ofimáticas?

Si tenemos en cuenta que la palabra ofimática es un acrónimo de las palabras oficina e informática, podemos deducir de manera fácil su significado. En este sentido, este concepto hace referencia al conjunto de aplicaciones, técnicas y herramientas informáticas que permiten optimizar y automatizar las tareas y procedimientos propios de una oficina.

De esta manera, las herramientas ofimáticas son aquellos programas o aplicaciones que nos permiten manipular informáticamente la información con la que se trabaja de forma habitual en una oficina. También podemos decir que es el conjunto de elementos informáticos que se enfocan en automatizar y optimizar las tareas y funciones diarias en la oficina. Lo que se busca es facilitar la gestión más eficiente de las tareas administrativas y, para ello, se usan herramientas, software, técnicas y aplicaciones informáticas.

Es por esto que la ofimática incluye desde los procesadores de texto y software para generar y administrar bases de datos, hasta los sistemas informáticos y dispositivos inteligentes que automatizan los procesos de la gestión empresarial.



Tipos de herramientas ofimáticas

Al pasar los años, las herramientas ofimáticas han ido evolucionando y ampliando sus funciones. Asimismo, han ido surgiendo nuevas opciones en el mercado que facilitan aún más este tipo de tareas, lo que permite ahorrar mucho tiempo y aumenta la productividad de los usuarios. En la actualidad, hay muchas clases de herramientas ofimáticas, pero las principales son las siguientes:

Procesador de texto

Los procesadores de texto permiten redactar todo tipo de documentos con el teclado de un ordenador o incluso desde un dispositivo móvil. Además, estos incluyen herramientas que permiten modificar varios aspectos como el tamaño o la tipografía de la letra, el color, la alineación del texto, aplicar un corrector ortográfico, etc.

Hojas de cálculo

Las hojas de cálculo son una de las herramientas ofimáticas más utilizadas del mundo. Permiten organizar en tablas un gran volumen de datos, así como realizar todo tipo de cálculos contables. También es posible crear gráficos a partir de los datos, utilizar complejas ecuaciones, crear facturas y muchas opciones más.

Presentación de diapositivas

Otra de las herramientas más utilizadas son las que permiten realizar presentaciones de diapositivas de una forma sencilla. Estas incluyen un gran número de recursos gráficos que permiten construir cualquier tipo de presentación.

Bases de datos

Las herramientas ofimáticas también han facilitado a los usuarios la creación de bases de datos. Estos programas permiten agrupar datos de forma lógica, así como actualizarlos, eliminarlos o modificarlos de manera fácil. Se puede decir que han democratizado el uso de bases de datos en las oficinas, ya que reduce la complejidad de su creación y gestión a su mínima expresión.

Correo electrónico

El correo electrónico es también considerado como una herramienta ofimática. Sin duda, en la actualidad, es algo vital para las empresas. Cada usuario dispone de su propia dirección y gestor de emails, con el cual puede comunicarse con sus compañeros y clientes de forma casi instantánea.

Calculadora

Aunque pueda parecer una herramienta menor, la calculadora es de gran utilidad en los trabajos de oficina. Sea cual sea el sector, siempre hay algún tipo de cálculo que realizar. Por ello, tener a mano una calculadora digital para realizarlos de manera rápida es de gran ayuda, ya que no solo nos ahorra mucho tiempo, sino que también evita posibles fallos humanos.

Agenda o calendario

Por último, gracias a la agenda o calendario es posible organizar nuestro tiempo de una forma fácil y eficiente: incluyen alertas, tareas compartidas, programación de reuniones o citas laborales, etc. Además, permite sincronizarlos entre distintos dispositivos para así tener siempre nuestro planning de trabajo a mano.



Entre los más conocidos en nuestro medio tenemos

1. **Microsoft Word.** Es el procesador de texto más popular del mundo, una herramienta enfocada en facilitar la creación, edición y modificación de documentos en **forma** de texto.
2. **Microsoft Excel.** Se trata de un software de oficina que consiste en una hoja de cálculo versátil, que sirve para gestionar bases de datos, automatizar algoritmos aritméticos, realizar operaciones matemáticas y generar gráficas.

3. **Microsoft Powerpoint.** Este es, sin duda, uno de los programas por excelencia para desarrollar presentaciones, también desarrollado por Microsoft. Permite generar presentaciones dinámicas mediante la inserción de imágenes, videos y sonidos.
4. **Microsoft Access.** Este software facilita la creación y gestión de bases de datos, lo que lo hace el aliado perfecto para las tareas de contabilidad, el control de inventarios, el registro de libros y la gestión de pedidos y proveedores.
5. **Outlook.** Además de facilitar el contacto con otras personas y el intercambio de archivos e información de manera virtual, permite administrar calendarios, gestionar reuniones y crear un directorio de contactos. Junto a Gmail, es uno de los programas de correo electrónico más utilizados.

3.2. Principales herramientas de ofimática

Entre las principales que se encuentran disponibles para las organizaciones, podemos encontrar:

Google Drive

Provee de un servicio de almacenamiento seguro, que puede ser gratuito o pagado, dependiendo de las necesidades de la empresa. El servicio gratuito ofrece 15 GB para almacenar, que se distribuyen entre Google Fotos, Gmail y Drive, pero también tiene planes muy accesibles, que permitirán a un usuario utilizar 100 GB y hasta 30 TB online.

Además, cuenta con el beneficio añadido de que puede utilizarse para dibujo vectorial, crear presentaciones y formularios, editar las hojas de cálculo y procesar textos, y permite la ampliación de funciones utilizando aplicaciones y extensiones desde la Chrome Web Store desde cualquier dispositivo inteligente vinculado, incluso teléfonos móviles.

Google Docs

Se trata de una herramienta ofimática que ya se encuentra incluida en Google Drive, y se utiliza para múltiples funciones relacionadas con la creación, modificación o publicación de contenidos online. Además permite trabajar de manera colaborativa y compartir archivos, con permiso de edición, únicamente comentarios o sólo para lectura, lo que hace que sea ideal para trabajos a distancia o teletrabajo.

Google Sheets

Se trata de una herramienta que permite la gestión individual o compartida de hojas de cálculo. Esta herramienta, en particular, va a permitir a cualquier usuario autorizado manejar las bases de datos de la organización y tener a la mano toda la información que se requiera para la elaboración de un proyecto. Las fórmulas y la forma como se escriben son iguales a las de Microsoft Excel, y no supone un reaprendizaje para los usuarios.

Se basa en el JavaScript y efectúa un respaldo automático cada vez que se modifica el proyecto. Cuenta con funciones exclusivas como Google Translate, Sparkline y Query, además se configura de forma muy sencilla.

Google Slides

Ésta es la herramienta que se emplea para elaborar las presentaciones de cualquier proyecto que se tenga en mente. La buena noticia es que ofrece plantillas de una gran excelencia, que se pueden encontrar de forma gratuita en Slidesgo.com. También hay plantillas para descargar en Themeforest, pero en este último caso no serán gratis.

Dentro de las mismas presentaciones, también se pueden dejar accesos directos YouTube, videos, gifs, imágenes entre otras opciones.

Google Meet

Se trata de una herramienta de ofimática que ha revolucionado la forma de realizar una videoconferencia, y su funcionalidad se ha puesto a prueba con el teletrabajo al que nos hemos visto obligados por la pandemia global, manteniendo los procesos económicos de las organizaciones, pero también poniendo al alcance de las personas mantener el contacto, a pesar del distanciamiento obligado.

Igualmente, ha demostrado su valía en los múltiples proyectos colaborativos que han permitido seguir avanzando en las distintas actividades económicas, con funciones que permiten la conexión simultánea de hasta 250 usuarios, por lo que también ha sido empleado con éxito en los procesos educativos a cualquier nivel.

Además, es importante destacar sus funcionalidades como grabación, registro de asistencia, pizarra, sección de preguntas en vivo y encuestas, sumamente útil para estos tiempos de trabajo a distancia.

Google Forms

Es una herramienta que permite recolectar datos de usuarios para poder procesarlos y consolidarlos en cualquier proyecto que lo requiera. No sólo permite crear formularios para realizar encuestas, sino que también su funcionalidad es extensible hasta a la autocalificación de pruebas y exámenes, con lo que se ha convertido en una herramienta ofimática ampliamente utilizada.

Una ventaja esencial es que los datos procesados en Google Forms se pueden conectar con Google Sheets, para tener prácticamente de inmediato los resultados necesarios para poder hacer la planificación necesaria que permita mejorar los procesos de los proyectos emprendidos.

Google Calendar

Como su nombre lo indica, se trata de una herramienta que permite organizar el cronograma de actividades, con notificaciones y recordatorios que impedirán que se retrasen los proyectos y los planes de trabajo. Además, permite sincronizar las agendas de los usuarios, para que ninguno se pierda de una reunión.

Google Keep

Con esta herramienta se pueden crear notas, guardar ideas, crear listas, comprobar el cumplimiento de las metas, verificar el estado de los asuntos que se encuentren pendientes, establecer de forma colaborativa las tareas que deben cumplirse, sincronizando todos los dispositivos inteligentes necesarios y permite su libre consulta en el momento en que se desee.

Google Team Drives

Es una de las herramientas ofimáticas especialmente pensadas para organizaciones y empresas, porque permite compartir archivos disponiendo de controles mucho más convenientes.

Entre sus beneficios, se encuentra facilitar la integración de nuevos usuarios, el almacenamiento de los datos y archivos, aunque los usuarios se desvinculen. Es muy sencilla de compartir y de administrar por los usuarios y los administradores y ayuda a los usuarios de forma automática a encontrar documentos y archivos.

Google My Maps

Permite crear mapas personalizados de aquello que sea de interés para los usuarios y que otros usuarios cuyos dispositivos inteligentes estén vinculados puedan editarlos, agregando o quitando información, para cumplir con la finalidad que se desee, pudiendo ser exportados hasta Google Earth, y son preservados en Drive.

Google Cloud Platform

Es una excelente herramienta ofimática que ofrece hasta noventa servicios que se pueden utilizar por organizaciones, empresas, profesionales y desarrolladores, permitiéndoles trabajar de forma más eficiente, con mayor flexibilidad y logrando ventajas estratégicas en el desarrollo de sus proyectos.

3.3. Cuáles son las herramientas ofimáticas

Antes de conocer cuáles son las herramientas ofimáticas más comunes, debes recordar que se trata de una serie de servicios electrónicos y programas que tienen el objetivo de automatizar y optimizar tareas informáticas y de oficina, tal y como te hemos explicado.

Algunos ejemplos de las herramientas ofimáticas los puedes encontrar en los siguientes:

- ✓ Software de programación
- ✓ Bases de datos
- ✓ Programas de presentación multimedia
- ✓ Herramientas de para el procesamiento de textos
- ✓ Programas de mensajería instantánea
- ✓ Hojas de cálculo
- ✓ Calculadoras
- ✓ Programas de correo de voz
- ✓ Herramientas de reconocimiento de voz

- ✓ Impresoras
- ✓ Agendas
- ✓ Programas de correo electrónico y mailing
- ✓ Equipos de Fax
- ✓ Teléfonos

En cuanto a estas y otras herramientas ofimáticas, para saber para qué sirven, (una vez que ya sabes qué son las herramientas ofimáticas), debes tener en cuentas que entre sus principales funcionalidades destacan: los sistemas para **compartir el trabajo en grupo**, la gestión de la información personal (PIM), el dibujo vectorial y las presentaciones digitales.

Así mismo, las herramientas ofimáticas facilitan la organización personal del trabajo, el procesamiento de textos, la gestión de bases de datos, los diseños gráficos de oficina, tareas de contabilidad y de cálculo, en general, y el tratamiento, archivo y almacenamiento de documentos y textos, entre otras muchas acciones útiles para desarrollar diferentes labores a nivel empresarial y/o laboral.

¿Qué son las hojas de cálculo?

Una hoja de cálculo es una aplicación o programa informático a través del cual es posible manipular datos numéricos mediante tablas, para operar sobre cálculos complejos.

Normalmente, las hojas de cálculo optimizan y alivian el trabajo de los departamentos de Contabilidad, además de permitir el trabajo de áreas relacionadas con negocios y finanzas.

¿Para qué sirve PowerPoint?

PowerPoint es un programa creado para realizar presentaciones digitales, recurriendo a un texto esquematizado e imágenes explicativas.

Visualmente, este programa permite el diseño de diapositivas, con plantillas de imágenes prediseñadas, o bien con imágenes importadas desde un ordenador, además de la aplicación de animaciones en las imágenes y/o en el texto, al que se le pueden asignar distintas fuentes.

¿Qué es un procesador de textos?

La herramienta informática de procesador de texto es una aplicación informática que permite crear, editar, modificar y procesar un documento de texto con formato.

Precisamente, los procesadores de texto se diferencian de los editores de texto en que los documentos con los que trabajan tienen formato, mientras que los editores trabajan solamente un texto simple.

¿Para qué sirve un correo electrónico?

Un correo electrónico es otra herramienta ofimática básica. Con él, bien sea Outlook o Gmail, podrás enviar correos, redactarlos y recibir correos de otras direcciones. Estos, además de texto, pueden contener imágenes, enlaces salientes y otros documentos adjuntos.

A pesar de que se está viendo desplazado por otras herramientas de comunicación más inmediatas, el correo electrónico se sigue usando con mucha frecuencia en entornos más oficiales y laborales.

¿Para qué sirve una base de datos en Microsoft Access?

Una base de datos en Access es una herramienta que sirve para almacenar información y comprimirla, especialmente si se trata de grandes volúmenes de datos. En ofimática, es muy útil saber utilizar una base de datos, ya que permite gestionar grandes cantidades de información, buscar y extraer cualquier dato que se encuentre en ella. Así pues, la gran mayoría de las empresas digitalizadas tienen bases de datos de clientes, inventarios, productos, etc.

3.4. Microsoft Word

¿Qué es Microsoft Word?

Microsoft Word es **un software informático procesador de texto**, uno de los más utilizados a la hora de trabajar con documentos digitales, que nació de la mano de IBM en 1981.

La aparición de las computadoras promovió el desarrollo de este procesador de texto que facilitó el trabajo de redacción. El Word automatizó y mejoró la tarea de escribir manuscritos ya que permitió revisar las veces necesarias lo escrito, para editarlo y reformularlo antes de la etapa de impresión.

El Word es un programa elegido por una gran cantidad de usuarios porque es un procesador bastante simple. Perteneció al Paquete Office y se puede instalar en computadoras con diferentes sistemas operativos.

Características de Microsoft Word

- Permite al usuario escribir textos, monografías, ensayos o artículos, de manera simple y ordenada.
- Puede utilizarse con casi cualquier sistema operativo y es uno de los procesadores de texto más usados del mundo.
- Tiene una versión de escritorio, una versión web y aplicación para móvil y tabletas.
- Se vale de recursos de texto y gráficos.
- Permite realizar documentos que pueden guardarse en la computadora e imprimirse.
- Tiene diferentes versiones, ya que se actualiza con frecuencia.

- Permite interactuar con otros programas del Paquete Office como Excel (en Word se pueden pegar gráficos y datos que provengan de planillas de cálculo).

Funcionalidades de Microsoft Word



Microsoft Word permite al usuario escribir y editar textos.

Entre las principales herramientas de Word están:

- **Formato de letra.** Permite elegir entre múltiples tipografías. A través de los íconos de la barra de herramientas se puede ajustar el tamaño, resaltar en negrita, subrayar o poner en cursiva cualquier párrafo, oración, palabra o carácter del texto.
- **Tamaño de hoja.** Permite configurar el tamaño de la hoja y su disposición, ya sea vertical u horizontal.
- **Cortar y pegar texto.** Al hacer clic derecho con el mouse, o mediante comandos del teclado, se puede cortar o copiar una parte del texto y pegarla en otro lugar del documento.
- **Imágenes.** Permite insertar imágenes para que acompañen al texto.
- **Gráficos.** Desde el menú de herramientas permite realizar cuadros explicativos para demostrar datos o estadísticas.
- **Tablas.** Permite crear tablas para plasmar información, también se puede exportar una tabla ya hecha en Microsoft Excel.
- **Corrector ortográfico.** Resalta en rojo o azul los errores de tipeo o de gramática y sintaxis que detecta.
- **Contador de caracteres.** Cuenta los caracteres o palabras que tiene el documento escrito.
- **Listas.** Permite realizar listados y numeraciones desde la opción de viñeta en el menú de herramientas.
- **Encabezado y pie de página.** Permite agregar en la parte superior o inferior del documento: título, nombres de autores o numeración.
- **Número de página.** Numera automáticamente las páginas del documento.
- **Formato de párrafo.** Permite personalizar el formato del texto a través de funciones de espaciado, interlineado, marcas de párrafo o sangría, que están en la barra de herramientas en la sección: párrafo.
- **Notas al pie.** Permite agregar al final de la página información adicional o datos sobre alguna parte del texto.
- **Control de cambios.** Registra todas las correcciones y cambios que se realicen en el texto.
- **Imprimir.** Permite visualizar el documento en vista previa e imprimirlo.

- **Plantillas.** Permite utilizar diseños preestablecidos en los que solo se modifica la información. Existen plantillas para sobres y etiquetas.
- **Guardado.** Permite guardar el documento en diversos formatos.
- **Asistente.** Cuenta con un asistente que resuelve las dudas que puedan surgir en la ejecución del programa.

3.5. Uso de plantillas, estilos y temas

Diferencias entre plantillas, temas y estilos de Word

Si desea mejorar la apariencia de un documento rápidamente, dispone de varias opciones. Puede empezar con la creación de un documento usando una plantilla, o puede aplicar temas y, si está utilizando Word, puede aplicar estilos.

Plantilla

Las plantillas son archivos que le ayudan a diseñar documentos con un aspecto interesante, atractivo y profesional. Contienen contenido y elementos de diseño que puede usar como punto de partida al crear un documento. Todo el formato está completo, ya que se agrega a ellas todo lo que se desee. Algunos ejemplos son currículos, invitaciones y boletines.



Tema

Es preciso aplicar un tema a un documento si desea proporcionarle una apariencia de diseño, al coordinar colores para temas y fuentes de tema. Puede usar y compartir temas entre aplicaciones de Office que admitan los temas, como Word, Excel y PowerPoint. Por ejemplo, puede crear o personalizar un tema en PowerPoint y, luego, aplicarlo a un documento de Word o a una hoja de Excel. De este modo, todos los documentos relacionados con la empresa tendrán una apariencia similar.



Estilos de Word

Los temas ofrecen una manera rápida de cambiar las fuentes y el color general. Si desea cambiar el formato del texto rápidamente, los estilos de Word son las herramientas más eficaces. Después de aplicar un estilo a diferentes secciones de texto en un documento, puede cambiar el formato de este texto simplemente al cambiar el estilo. Word incluye varios tipos de estilos, algunos de los cuales se pueden usar para crear tablas de referencia en Word. Por ejemplo, el estilo de título, que se usa para crear una tabla de contenido.

¿Qué hace una plantilla de Word?

Una plantilla es un tipo de documento que crea una copia de sí mismo cuando lo abres. Tenemos algunos ejemplos, un plan de negocios es un documento común que se escribe en Word. En lugar de crear la estructura del plan de negocios desde cero, puedes usar una plantilla con un diseño de página, fuentes, márgenes y estilos predefinidos.



ACTIVIDADES RECOMENDADAS

Lecturas

OFIMÁTICA

Leer tema: Herramientas de Ofimática,

Enlace: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/herramientas-ofimaticas.html>

TIPOS DE HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

Leer el tema: Tipos de herramientas

Video: https://www.youtube.com/watch?v=Hs7UG7RO3_M

MICROSOFT WORD

Leer el tema: Microsoft Word – Generalidades

Enlace libro:



**ACTIVIDAD DE
 AUTOEVALUACIÓN**

Responda verdadero o falso según el enunciado	Verdadero	Falso
Las herramientas ofimáticas se utilizan únicamente en entornos empresariales		x
Las hojas de cálculo permiten realizar cálculos contables y crear gráficos	x	
Microsoft Word y Google Docs tienen funciones similares, pero el primero es exclusivo para sistemas Microsoft		x
Google Meet permite realizar videoconferencias con un máximo de 50 usuarios simultáneamente.		x
Las bases de datos facilitan la organización y manipulación de grandes volúmenes de información en oficinas	x	

Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	El estudiante identificará y aplicará herramientas ofimáticas básicas para optimizar tareas administrativas y de gestión, integrando habilidades de análisis y manipulación de información.
Contenidos:	Conceptos básicos de ofimática, Tipos de herramientas ofimáticas (procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, etc.), Aplicaciones más utilizadas (Microsoft Office, Google Suite).
Objetivo:	Familiarizar al estudiante con las herramientas más importantes de ofimática y enseñar su aplicación práctica en escenarios cotidianos y laborales
Tipo de Actividad	Foro académico Tarea
Acompañamiento docente:	Virtual asíncrona
Participación del estudiante:	Individual asíncrona
Duración de la actividad:	Inicio: lunes de la semana 4 Fecha: 27 de noviembre 2023 Fin: viernes de la semana 8 Fecha: 29 de diciembre 2023
Tema:	Introducción a las herramientas ofimáticas



Procedimiento:	Prerrequisitos:
	<p>Leer tema: Herramientas de ofimática Enlace: https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/herramientas-ofimaticas.html</p> <p>Sobre la revisión y estudio teórico del texto base, subido en el entorno Virtual EVA, participe en el desarrollo del foro comentando a las preguntas que se proponen para cada semana.</p>
	Fases:
	<ul style="list-style-type: none"> • Semana 4: Foro: ¿Que herramientas ofimáticas conoces y has manejado? • Semana 6: Foro: ¿Luego de revisar el tema, que entiende por plantillas? • Presentación del tema por parte del docente. • Asignación de ejercicios prácticos (como la creación de un documento, hoja de cálculo y base de datos simple). • Revisión y retroalimentación de los trabajos
Evaluación:	Ver Rúbrica de evaluación de Foro académico adjunta. Verificación de ejercicios realizados y retroalimentación individual basada en la claridad, organización y funcionalidad de los archivos creados
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje, en función de las necesidades del tema en discusión.
Recursos materiales:	Texto básico, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA. - Computadora con acceso a herramientas ofimáticas
Bibliografía:	Santander Open Academy. <i>Guías prácticas de ofimática.</i> \n- Documentación oficial de Microsoft y Google Suite. https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/herramientas-ofimaticas.html



**RÚBRICA DE
 EVALUACIÓN**

Rúbrica de evaluación de Aprendizaje en Contacto con el Docente				
Criterios	Indicadores			
Análisis	Su aporte mantiene relación y pertinencia sobre la materia, argumenta su respuesta con exploración de otros autores y/o con su experiencia personal. Utiliza parafraseo con normas APA.	Su contribución conserva coherencia y pertinencia sobre el tema, argumenta su respuesta con investigación de otros autores.	Su aportación mantiene relación con la temática.	No realiza su aporte en el plazo establecido. El plagio como aporte
Puntuación	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos
Debate	Debate opiniones o disputa con fundamento e interactúa analíticamente al menos con dos compañeros, promoviendo la respetuosa interacción y construcción del conocimiento. Utiliza parafraseo con normas APA.	Interactúa analíticamente al menos con un compañero, promoviendo el respeto en la construcción del conocimiento.	Interactúa al menos con un compañero, promoviendo el respeto en su aporte.	No participa en el debate en el plazo establecido. El plagio como aporte.

Puntuación	4 puntos	3 puntos	2 puntos	0 puntos
Síntesis	Aporta con nuevas ideas y contribuye a la construcción del conocimiento con su criterio personal.	Aporta con ideas y contribuye a la construcción del conocimiento con criterio personal.	Su aporte no contribuye a la construcción del conocimiento.	No realiza su aporte en el plazo establecido. El plagio como aporte.
Puntuación	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos

Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)

TAREA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO 3	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	El estudiante comprenderá y aplicará conceptos básicos y herramientas de ofimática para optimizar actividades administrativas, demostrando habilidades en procesadores de texto, hojas de cálculo, y bases de datos.
Contenidos:	Conceptos básicos de ofimática. Tipos de herramientas ofimáticas: procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, presentaciones. Ejemplos de herramientas populares: Microsoft Office, Google Workspace.
Objetivo:	Desarrollar habilidades autónomas en el uso de herramientas ofimáticas para resolver problemas prácticos relacionados con la gestión y análisis de información.
Tipo de Actividad	Ejercicios prácticos individuales.
Duración de la actividad:	Inicio: lunes de la semana 4 Fecha: 27 de noviembre 2023 Fin: viernes de la semana 8 Fecha: 29 de diciembre 2023
Acompañamiento docente:	Virtual síncrona y asíncrona Se proporciona guía inicial a través de ejemplos y plantillas descargables, dejando espacio para que el estudiante desarrolle la actividad por su cuenta.
Participación del estudiante:	Individual síncrona y asíncrona. Investigar y aplicar los conceptos aprendidos en ejercicios prácticos relacionados con el manejo de documentos, cálculos y presentaciones.
Tema:	Aplicación de herramientas ofimáticas en tareas administrativas
Procedimiento:	Prerrequisitos: Leer tema: Microsot Word Enlace: https://drive.google.com/file/d/1xDn31PQEcK8Sxtg5jZiVS0ymq90wSqg9/view?usp=sharing Fases: <ul style="list-style-type: none"> ● Busca fuentes bibliográficas de información (libros, normativa, artículos científicos, etc.). Seleccionar la bibliografía que contenga información relacionada con el tema central: Normativa ambiental aplicada al sector industrial ● Revisar material de apoyo proporcionado por el docente (lecturas, videos, ejemplos). ● Realizar actividades asignadas: creación de un documento en Word, diseño de una hoja de cálculo en Excel, y elaboración de una presentación en PowerPoint. ● Enviar las actividades completas para revisión ● Sube la tarea en formato pdf, en caso de no poder subir el archivo subir el enlace de



	la tarea en un documento en Word con la plantilla institucional a la plataforma EVA Evaluación y acreditación del trabajo por parte del docente.
Evaluación:	Ver Rúbrica de evaluación de Tarea de Aprendizaje Autónomo adjunta.
Retroalimentación	Se realizará en el Entorno Virtual de Aprendizaje, durante la calificación de la tarea.
Recursos materiales:	Texto Base, Eva. Computadora con acceso a Microsoft Office o Google Workspace. Material de apoyo (guías en PDF, tutoriales en video). Conexión a internet.
Bibliografía:	Microsoft Word – Generalidades Enlace: https://drive.google.com/file/d/1xDn31PQEcK8Sxtg5jZiVS0ymq90wSqq9/view?usp=sharing



Rúbrica de evaluación de Tarea de Trabajo autónomo			
Criterios	Indicadores		
Contextualización	Mantiene coherencia y pertinencia	Mantiene coherencia o pertinencia parcialmente	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos
Profundización	Fundamentación teórica basada en una bibliografía con rigor científico.	Fundamentación teórica basada en una bibliografía.	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	4 puntos	2 puntos	0 puntos
Complementación	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas, soluciones a los problemas que aportan significativamente a la construcción del conocimiento	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas.	No presenta tarea El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos

Retroalimentación

Resultado de aprendizaje de la unidad:	El estudiante será capaz de aplicar herramientas ofimáticas básicas para optimizar tareas administrativas y mejorar la organización y presentación de información en entornos académicos y laborales
Contenidos	Conceptos básicos de ofimática. Herramientas principales: procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos. Aplicaciones específicas: Microsoft Office, Google Workspace.
Objetivo	Proveer al estudiante una retroalimentación específica y personalizada sobre el manejo y uso correcto de herramientas ofimáticas



Tipo de actividad	Retroalimentación	
Acompañamiento docente:	Virtual síncrono.	
Participación del estudiante:	Individual síncrono o asíncrono	
Duración de la actividad:	Inicio: lunes de la semana 4 Fin: viernes de la semana 8	Fecha: 27 de noviembre 2023 Fecha: 29 de diciembre 2023
Tema:	Aplicación práctica de herramientas ofimáticas	
Procedimiento:	<p>Fase de Preparación (docente):</p> <p>Elaboración de material de apoyo para la videoconferencia de retroalimentación.</p> <p>Fase de retroalimentación:</p> <p>Ejecución de la videoconferencia sobre los contenidos más relevantes y que generaron inquietudes durante la unidad. Los estudiantes envían sus actividades prácticas previamente realizadas. El docente evalúa y analiza los trabajos con base en criterios establecidos. Se proporciona retroalimentación detallada (escrita o en sesión individual). Los estudiantes corrigen los errores y resuelven dudas en el siguiente ciclo de revisión</p>	
Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante.	
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom, herramientas de la web.	
Bibliografía:	Tutoriales proporcionados en clase o disponibles en plataformas educativas. Textos guía de ofimática básica y avanzada.	

Evaluación 1 Bimestre

Resultado de aprendizaje de la unidad:	Aplicar herramientas ofimáticas básicas para optimizar tareas administrativas y mejorar la organización y presentación de información en entornos académicos y laborales.
Contenidos	Conceptos básicos de ofimática. Herramientas principales: procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos. Aplicaciones específicas: Microsoft Office, Google Workspace.
Objetivo	Identificar y evaluar los conocimientos acerca de las herramientas ofimáticas con el fin de promover buenas prácticas sobre el manejo y uso correcto de herramientas, preparándolos para el ámbito laboral
Tipo de Actividad	Evaluación de Primer Bimestre
Duración de la actividad:	Fin: Semana 9 Fecha: 08 de enero 2024
Acompañamiento docente:	In situ/virtual síncrono
Participación del estudiante:	Individual - presencial /virtual (síncrono)

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



Tema:	Aplicación práctica de herramientas ofimáticas. Introducción a las herramientas ofimáticas Aplicación de herramientas ofimáticas en tareas administrativas
Procedimiento:	Preparación: <ul style="list-style-type: none">✓ Elaboración de los cuestionarios✓ Elaboración del instrumento de evaluación (cuestionario)✓ Elaboración de la escala de valoración. Ejecución: aplicación del instrumento de evaluación Retroalimentación: Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante, al finalizar la evaluación.
Evaluación:	Aciertos en las preguntas valoradas en el cuestionario (10 puntos).
Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante, al finalizar la evaluación
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom
Bibliografía:	Santander Open Academy. <i>Guías prácticas de ofimática.</i> \n- Documentación oficial de Microsoft y Google Suite.

UNIDAD 3. HERRAMIENTAS DE OFIMÁTICA

Fechas de conexiones síncronas

Actividad	Semana	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	11	15 al 19 de enero del 2024
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	12	22 al 26 de enero del 2024
<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada) - Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria) 	13	29 de enero al 2 de febrero del 2024

Fecha de cumplimiento de actividades de aprendizaje obligatorias

Actividad	Fechas
Foro académico 3 (aportes semanales)	15 al 19 de enero del 2024
Tarea autónoma 4 (elaboración y entrega)	22 al 26 de enero del 2024
Tarea autónoma 5 (elaboración y entrega)	29 de enero al 2 de febrero del 2024

Contenidos y actividades a desarrollar



DESARROLLO DE **CONTENIDO**

1. Hojas de Cálculo - Microsoft Excel

¿Qué es Excel?

Microsoft Excel, MS Excel o simplemente Excel es un software de aplicación publicado por la empresa Microsoft, que brinda soporte digital a las labores contables, financieras, organizativas y de programación, mediante hojas de cálculo. Forma parte del paquete Microsoft Office, que contiene diversos programas de oficina como Microsoft Word, Microsoft Powerpoint, etc.

Excel es posiblemente el programa más popular de su área en el mundo entero, publicado en diferentes versiones y actualizaciones desde su primerísima aparición en 1985.

Entre su oferta de capacidades está la gestión de tablas, formatos y fórmulas matemáticas, así como funciones pre programadas, y su correspondiente conversión a gráficos de diversa naturaleza.

Su nombre fue sujeto a controversia cuando otra empresa, que ya poseía un software llamado Excel, ganó una demanda contra Microsoft obligándolos a usar su nombre como parte del de la aplicación, naciendo así MS Excel, a menudo nombrado mediante el uso de las letras XL, por su sonido en inglés. Con el tiempo, no obstante, Microsoft compraría la marca a su empresa rival y conquistaría todas las formas de nombre del producto.

Este programa pertenece a Microsoft bajo licencia comercial de uso y funciona bajo los entornos operativos de Windows, Macintosh y algunos otros, en diversos idiomas. Sin embargo, existen versiones paralelas como el paquete de código abierto OpenExcel o LibreExcel, pertenecientes a OpenOffice o LibreOffice respectivamente.

Historia de Microsoft Excel

El antecesor directo de Excel fue un programa de manejo de hojas de cálculo publicado por Microsoft en 1982, de nombre Multiplan, que fue sumamente popular en ciertos sistemas, pero no lo suficiente para superar al Lotus 1-2-3 de Lotus Development, una empresa competidora comprada por IBM en 1996.

En 1985 apareció la primera versión de Excel para Mac, y la primera para Windows en 1987, dándole a la aplicación la ventaja sobre el Lotus 1-2-3, que tardó mucho en migrar hacia dicho entorno virtual. Así, Excel se convirtió paulatinamente en el programa de hoja de cálculo por excelencia para PC, superando incluso al popular Quattro Pro de la empresa Borland.

Desde entonces, Excel ha ofrecido a su público una versión actualizada cada dos años, más o menos, hasta alcanzar las versiones actuales, que son la v16.0 (Excel 2107). En el caso del Sistema Operativo OS/2, la versión en vigencia es la 3.0, de 1991.

¿Para qué sirve Microsoft Excel?



Excel es útil para elaborar tablas y gráficos estadísticos.

Como se ha dicho, Excel es un sistema de hojas de cálculo, esto es, de planillas de gestión de información de manera ordenada y sistemática, permitiendo la automatización de operaciones lógicas (aritméticas, geométricas, etc.) y facilitándole la vida a los contadores, financieros, gestores de información e incluso a quienes trabajan con listas.

Se trata de una aplicación versátil, útil sobre todo para elaborar tablas, gráficas y otras operaciones de representación de la información, a partir de una matriz virtualmente infinita de filas y columnas en las que pueden introducirse y personalizarse los datos. Además, Excel cuenta con un sistema de macros o fórmulas automatizadas, que permiten también su empleo con fines de algoritmos y programación.

1.1 Operadores y tipos de datos en Excel

Las expresiones realizan acciones específicas, según un operador, con uno o dos operandos. Un operando puede ser una constante, una variable o el resultado de una función. Los operadores son aritméticos, lógicos y relacionales. Al igual que sucede en C, la funcionalidad de un operador puede variar según el tipo de datos de los operandos especificados en la expresión.

Operadores aritméticos (+, -, *, /, **, %)

Los operadores aritméticos realizan operaciones matemáticas, como sumas o restas con operandos. Hay dos tipos de operadores matemáticos: unarios y binarios. Los operadores unarios realizan una acción con un solo operando. Los operadores binarios realizan acciones con dos operandos. En una expresión compleja (dos o más operandos), el orden de evaluación depende de las reglas de precedencia.

Operadores aritméticos unarios

Los operadores unarios son operadores aritméticos que realizan una acción sobre un solo operando. El lenguaje de script reconoce el operador unario negativo (-).



El operador unario negativo invierte el signo de una expresión, de positivo a negativo o viceversa. El efecto neto es el de multiplicar el número por -1.
 Ejemplo: $a = -10$;

$A = 1$;
 $B = a++$; // b será igual a 1, a será igual a 2;
 $A = 1$;
 $B = ++a$; // b será igual a 2, a será igual a 2;
 $A = 1$;
 $B = a--$; // b será igual a 1, a será igual a 0;

Operadores aritméticos binarios

Inserte un espacio antes y después de un operador aritmético. A continuación se listan los operadores aritméticos binarios que reciben soporte.

Tabla. Operadores aritméticos binarios			
Símbolo	Operación	Ejemplo	Descripción
+	Suma	$a + b$	Sumar los dos operandos
-	Resta	$a - b$	Restar el segundo operando del primero
*	Multiplicación	$a * b$	Multiplicar los dos operandos
/	División	a / b	Dividir el primer operando por el segundo
**	Potencia	$a ** b$	Elevar el primer operando a la potencia del segundo operando
%	Resto	$a \% b$	Dividir el primer operando por el segundo y dar como resultado la parte restante

Precedencia del operador

Las expresiones suelen evaluarse de izquierda a derecha. Las expresiones complejas se evalúan una a una. El orden en el que se evalúan las expresiones se determina mediante la precedencia de los operadores utilizados. Se sigue el orden estándar de C.

1. negación (-) unaria
2. potencia
3. multiplicación, división y resto
4. suma y resta

Si una expresión contiene dos o más operadores con la misma precedencia, el operador de la izquierda se evalúa en primer lugar. Por ejemplo, $10 / 2 * 5$ se evaluará como $(10 / 2)$ y el resultado se multiplicará por 5.



Cuando se deba procesar primero una operación con menor precedencia, se deberá incluir entre paréntesis. Por ejemplo, $30 / 2 + 8$. Esto se evalúa normalmente como 30 dividido entre 2 y luego se suma 8 al resultado. Si desea dividir por $2 + 8$, se debe escribir del modo siguiente: $30 / (2 + 8)$.

Los paréntesis pueden aparecer anidados dentro de expresiones. Las expresiones entre paréntesis más internas se evalúan en primer lugar.

Operador de asignación (=)

Utilice el operador de asignación (=) para copiar una constante, literal, resultado de expresión de variables o resultado de función en una variable. El lenguaje de script no permite varias asignaciones en una sola sentencia (como $a=b=c=0$). Las longitudes de las cadenas de caracteres se definen según el tamaño de la cadena de caracteres asignada a la variable y se pueden modificar de forma dinámica en el momento de la ejecución.

Operadores lógicos (AND, OR)

Los operadores lógicos permiten combinar más de una prueba relacionar en una comparación. Los operadores lógicos devuelven el valor TRUE (1) o FALSE (0). Los operadores lógicos tienen una menor precedencia que los operadores aritméticos.

Tabla. Operadores lógicos

Símbolo	Operación	Ejemplo	Descripción
AND &&	AND	Expr1 \$\$ expr2	Verdadero si tanto expr1 como expr2 son verdaderas.
OR	OR	Expr1 OR expr2	Verdadero si expr1 o expr2 son verdaderas.

Operadores relacionales

Los operadores relacionales son los siguientes:

Tabla. Operadores relacionales

Símbolo	Operación	Ejemplo	Descripción
<	Menor que	$a < b$	Verdadero si a es menor que b.
>	Mayor que	$a > b$	Verdadero si a es mayor que b.
==	Igual	$a == b$	Verdadero si a es igual a b.
!=	No igual	$a \neq b$	Verdadero si a no es igual a b.
<=	Menor o igual que	$a \leq b$	Verdadero si a es menor o igual que b.
>=	Mayor o igual que	$a \geq b$	Verdadero si a es mayor o igual que b.

Las comparaciones deben realizarse sobre tipos de datos similares: cadena de caracteres con cadena de caracteres, números con números. Si los tipos de datos son distintos, se producirá un error en el momento de la ejecución.

Comparaciones entre cadenas de caracteres

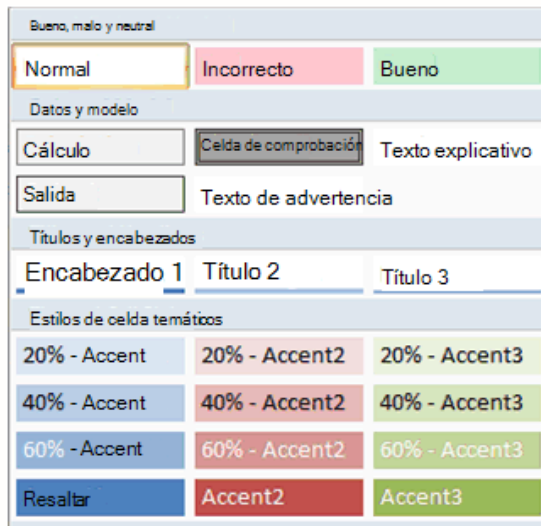
Se considera que dos cadenas de caracteres son iguales si coincide carácter por carácter y tienen la misma longitud. Las cadenas de caracteres se comparan carácter por carácter, de izquierda a derecha hasta comparar todos los caracteres o hasta que finaliza una de las cadenas de caracteres. Si se encuentra el final de una cadena de caracteres antes que el final de la cadena de caracteres correspondiente, se considera que las cadenas de caracteres tienen longitudes diferentes y el resultado es una condición no igual.

Si cualquiera de los caracteres de una cadena de caracteres no coincide con el carácter correspondiente de la otra, la comparación se detiene y se considera que las cadenas de caracteres no son iguales. Las cadenas de caracteres distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Ejemplos:

```
Str1 = "abcdefg";  
Str2 = "abcdefg";  
Str3 = "abcdef";  
Str4 = "ABCDEFGG";  
If (str1 == str2)... da lugar a una condición igual/verdadero  
If (str1 == str3)... Da lugar a una condición no igual a  
    porque str3 es más corto que str1  
If (str1 == str4)... Da lugar a una condición no igual a  
    porque las cadenas de caracteres contienen distintas  
    mayúsculas y minúsculas;
```

1.2 Propiedades y formatos de celdas

Para aplicar varios formatos en un solo paso y asegurarse de que las celdas tienen un formato coherente, puede usar un estilo de celda. Un estilo de celda es un conjunto definido de características de formato, como fuentes y tamaños de fuente, formatos de número, bordes de celda y sombreado de celda. Para evitar que alguien realice cambios en celdas específicas, también puede usar un estilo de celda que bloquee las celdas.

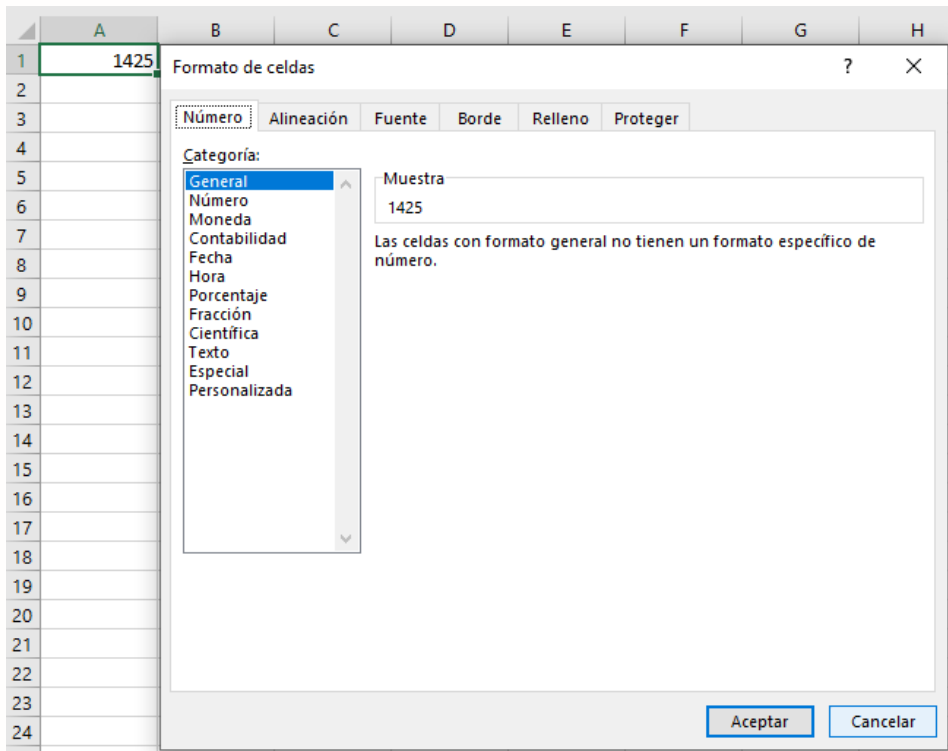


Microsoft Office Excel tiene varios estilos de celda integrados que puede aplicar o modificar. También puede modificar o duplicar un estilo de celda para crear su propio estilo de celda personalizado.

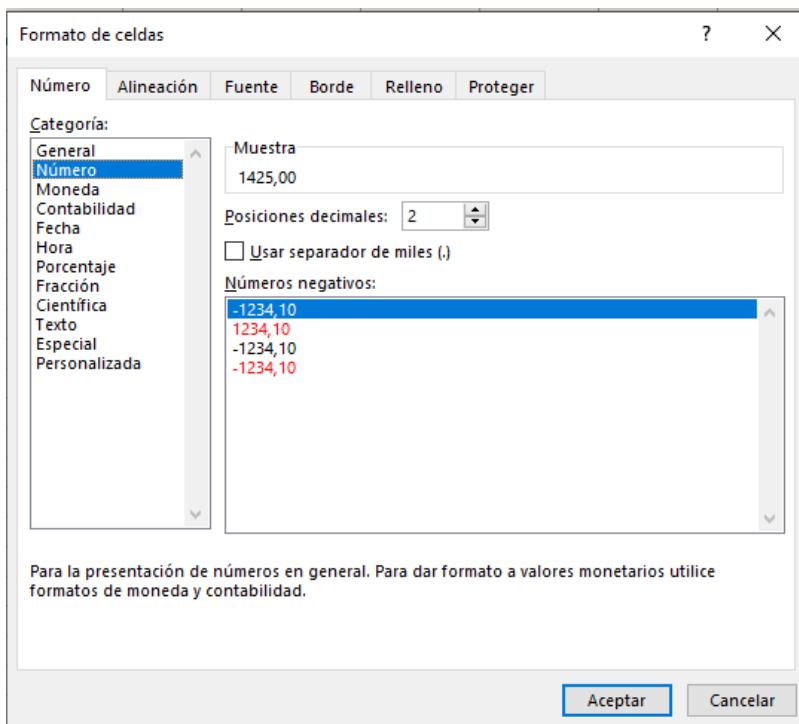
Para poder operar con Excel necesitamos asignar el formato correcto a las celdas de una hoja de cálculo para que el programa entienda como debe operar con el contenido de cada celda. Para cambiar el formato podemos seleccionar el rango de celdas que nos interesa modificar, pinchar con el botón derecho del ratón y clicar sobre la opción formato de celdas, que nos abrirá el cuadro de diálogo para poder cambiarlo.

Los formatos que podemos seleccionar son los siguientes:

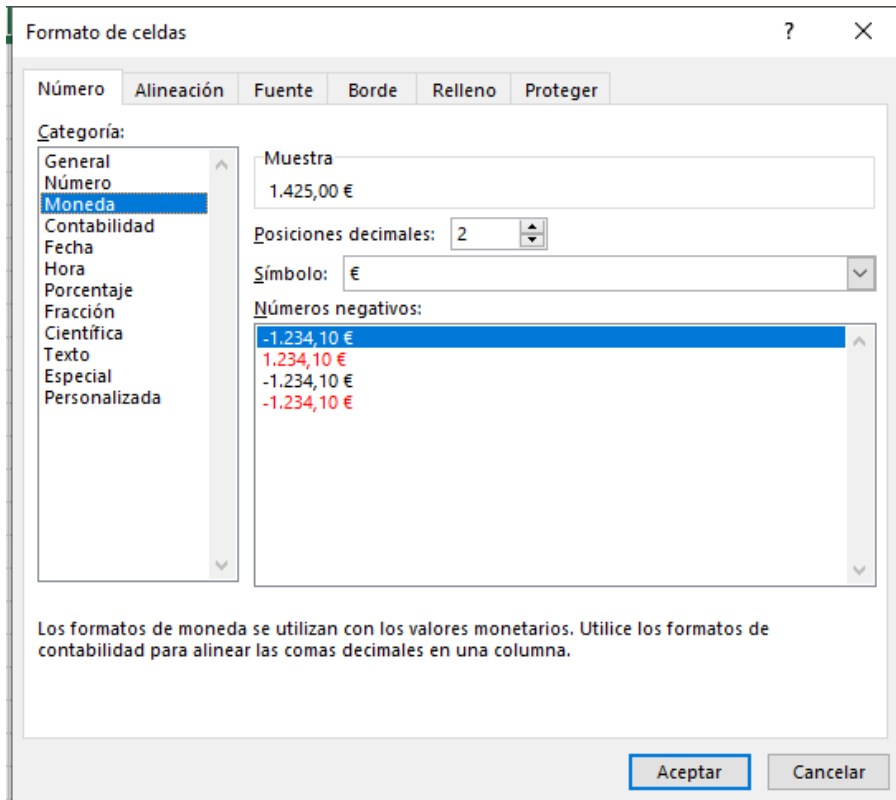
General: La primera categoría supone no aplicar ningún formato específico a la celda, y es el formato por defecto. En la siguiente imagen vemos cómo queda el número 1425 con formato general. Para verlo nos fijaremos en la sección Muestra de este cuadro de diálogo.



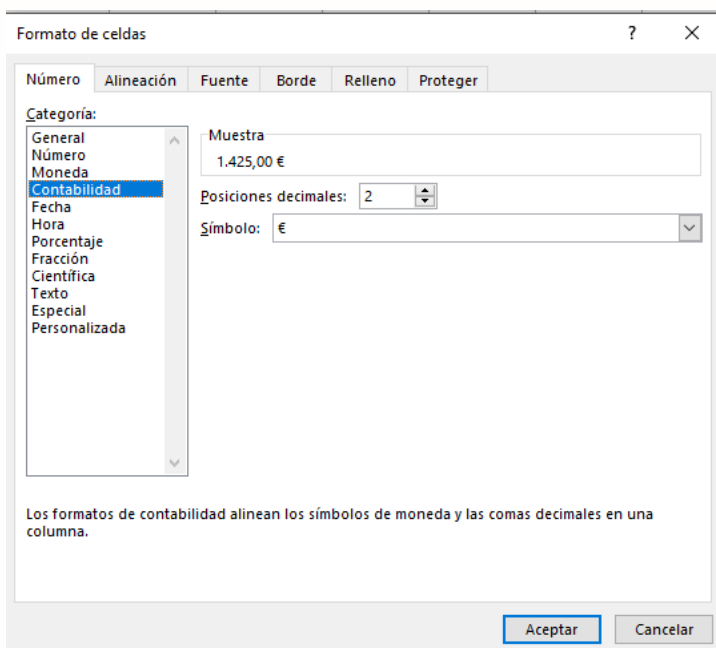
Número: Es uno de los formatos más usados. El formato número permite utilizar el punto de separación de miles, aumentar o reducir el número de decimales (2 por defecto) y dar formato especial a los números negativos seleccionando una opción del menú central podremos decir a Excel que a los números negativos les de formato en rojo y con o sin el signo negativo, algo que puede ser muy útil para interpretar los datos rápidamente.



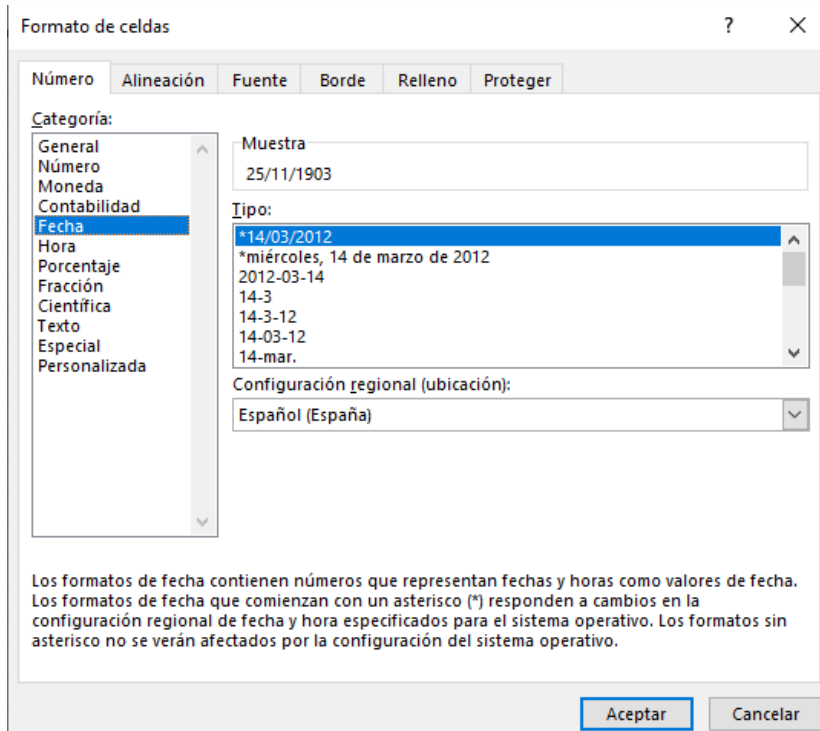
Moneda: El formato moneda, también muy utilizado, nos permite, además de seleccionar el número de decimales deseados y el formato específico del número negativo, seleccionar un símbolo de divisa para todos los números. Las posibilidades de monedas son realmente muy amplias y sólo hay que abrir el desplegable de "Símbolo" y seleccionar la que el usuario desee.



Contabilidad: El formato contabilidad, además de permitir seleccionar un símbolo de moneda, centrará el número en medio de la celda. No es una opción demasiado práctica, pero existe.



Fecha: Es otra de las más usadas junto a la de formato de número. Si en una celda o rango de celdas queremos introducir fechas es importante seleccionar como queremos verlas. Hay que tener en cuenta que, si tenemos una fecha en una celda, pero le damos formato de número nos dará el número de días que transcurren entre el 1-1-1900 y la fecha que hemos escrito. Esto es porque esa es la fecha de inicio que tiene Excel. En esta opción es posible cambiar tanto la forma de visualizar la fecha como la configuración regional con un menú realmente muy amplio.



Formato de celdas

Número Alineación Fuente Borde Relleno Proteger

Categoría:

- General
- Número
- Moneda
- Contabilidad
- Fecha**
- Hora
- Porcentaje
- Fracción
- Científica
- Texto
- Especial
- Personalizada

Muestra: 25/11/1903

Tipo:

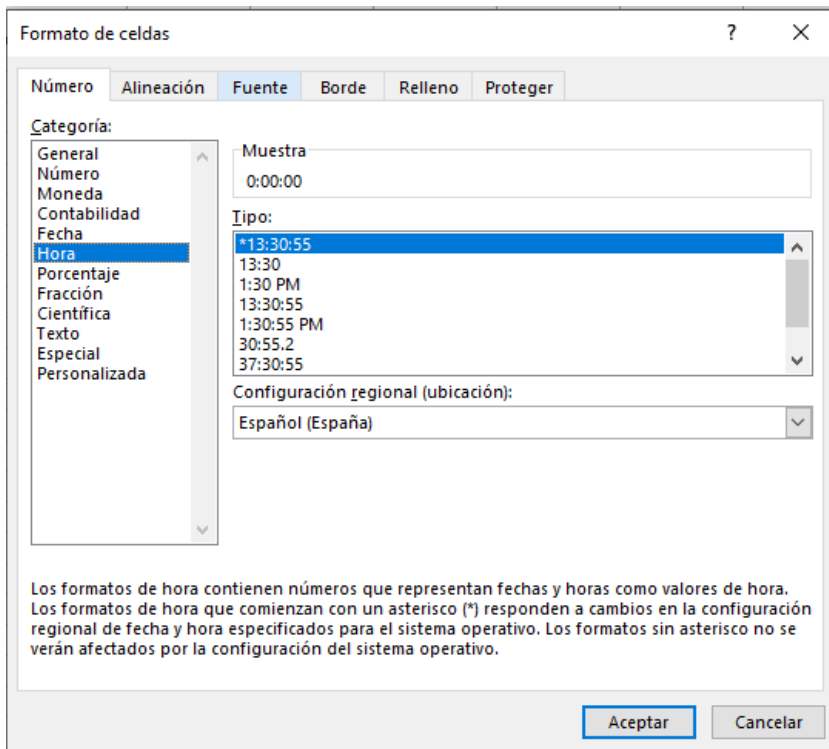
- *14/03/2012**
- *miércoles, 14 de marzo de 2012
- 2012-03-14
- 14-3
- 14-3-12
- 14-03-12
- 14-mar.

Configuración regional (ubicación): Español (España)

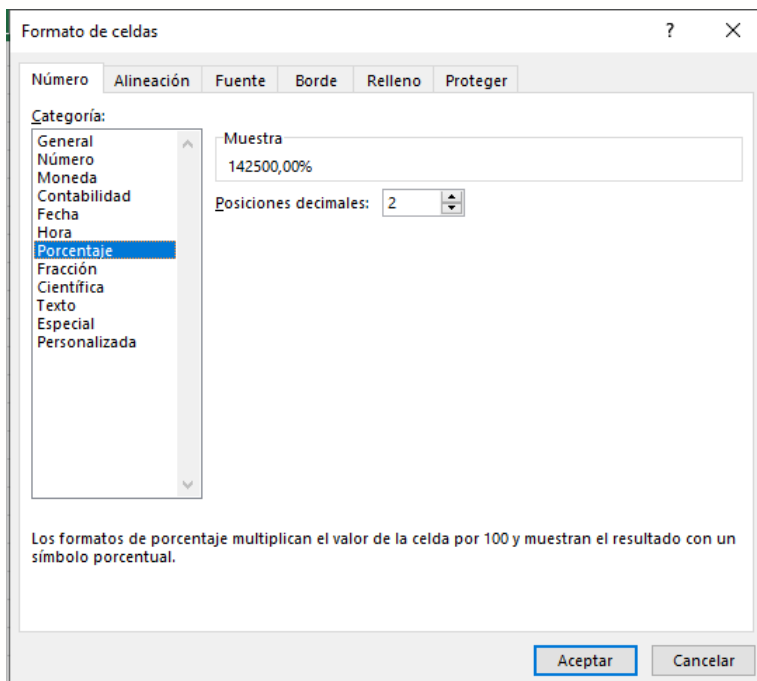
Los formatos de fecha contienen números que representan fechas y horas como valores de fecha. Los formatos de fecha que comienzan con un asterisco (*) responden a cambios en la configuración regional de fecha y hora especificados para el sistema operativo. Los formatos sin asterisco no se verán afectados por la configuración del sistema operativo.

Aceptar Cancelar

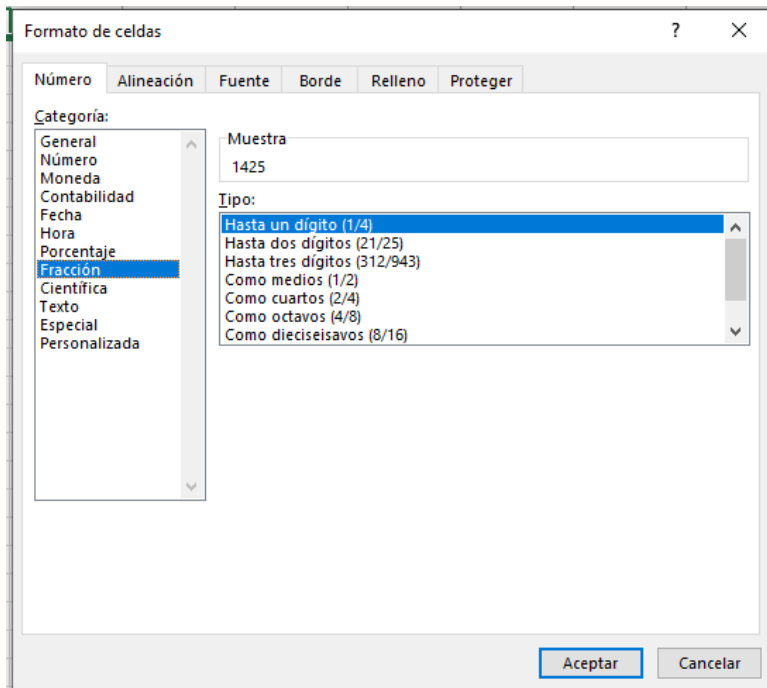
Hora: En ocasiones puede que queramos mostrar una hora en una celda. Con esta opción podremos escoger en un abanico de formatos de horas muy amplio: con segundos o sin ellos, en formato 24 horas o en formato 12h, sólo con los minutos etc. Hay que tener en cuenta, tanto para este apartado como para otros, que las opciones seleccionadas que tienen un asterisco delante se verán afectadas por cambios en la configuración del sistema operativo, cosa que no pasará en las opciones sin asterisco.



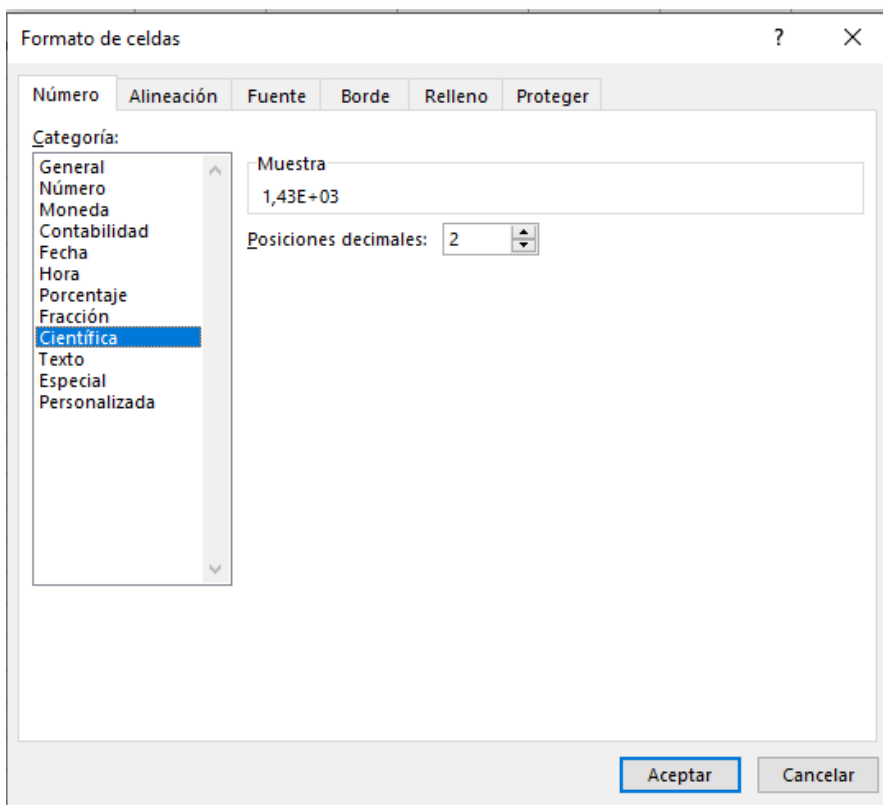
Porcentaje: Sin duda es otro de los formatos más utilizados en Excel. Con esta opción podemos dar formato de porcentaje a una celda y modificar sus decimales.



Fracción: Es un formato muy útil en el ámbito matemático y estadístico. Esta opción transforma el número de una celda en una fracción del tipo seleccionado en el desplegable.

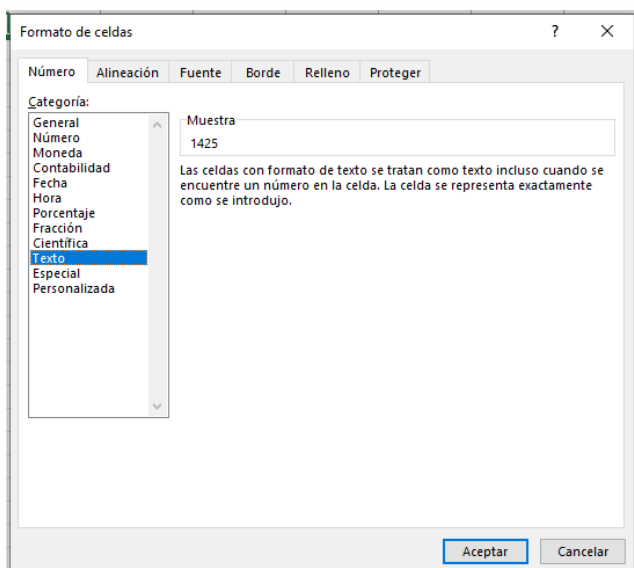


Científica: Esta opción muestra el número en formato exponencial donde parte del número se sustituye por la anotación E+n donde E es un exponente que multiplica el número por 10 elevado a n. Esto nos puede servir cuando trabajamos con números muy elevados.

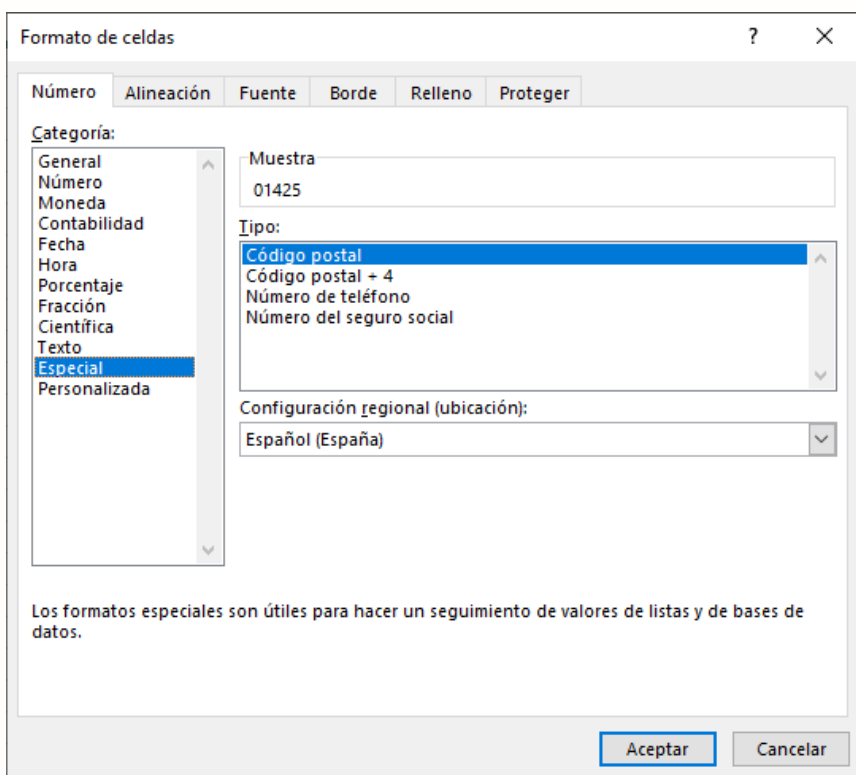


Texto: Este formato permite mostrar el contenido de la celda tal como se escribe con el teclado. Muchas veces Excel corrige la escritura que introducimos para transformarla a

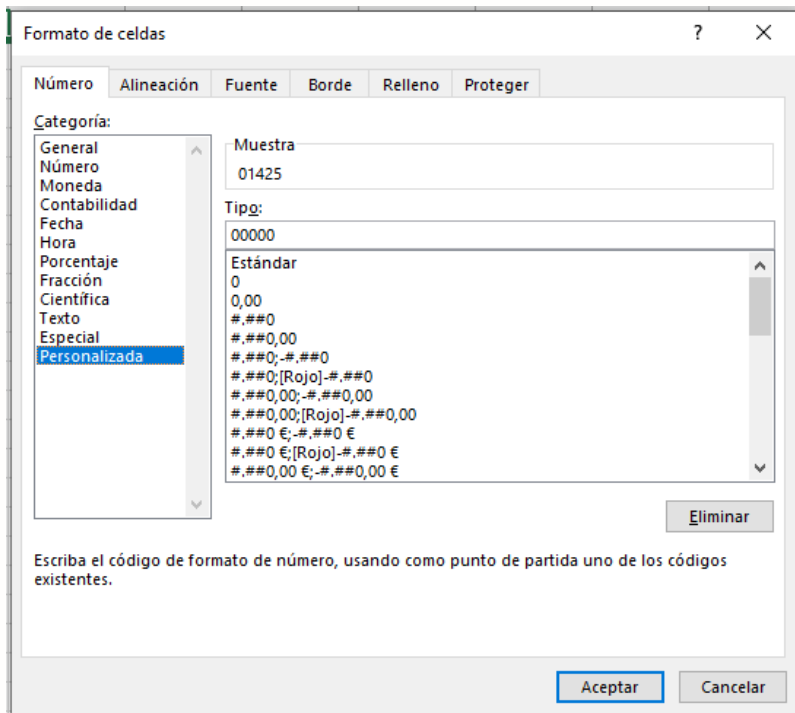
números, por ejemplo, si escogemos este formato anulamos esas correcciones y el contenido se muestra tal como lo escribimos. Eso impide muchas veces hacer cálculos con esa celda o rango, pero puede ser práctico cuando queremos mostrar algo muy concreto.



Especial: Este formato existe por lo que decíamos anteriormente de la corrección automática de Excel. El formato especial nos permite introducir números de teléfono, códigos postales o números de la seguridad social respetando el formato de la escritura.



Personalizada: Permite modificar el código de programación de un formato de número existente para que el usuario pueda personalizarlo si tiene conocimientos de programación. Es posible almacenar hasta 250 formatos de número personalizados.



2. Funciones Matemáticas

- SUMA: suma de varios elementos.
- SUMAR.SI: suma de varios elementos con una condición.
- SUMAR.SI.CONJUNTO: suma de varios elementos con varias condiciones.
- MMULT: multiplicar dos matrices. De tipo matricial.
- CONTAR: contar los elementos que hay en un rango.
- CONTAR.SI.CONJUNTO: contar los elementos de una lista dependiendo de varias condiciones.
- ENTERO: extraer el número entero de un valor.
- PROMEDIO: calcula la media aritmética de un rango de celdas.
- PROMEDIO.SI.CONJUNTO: contar valores de un rango que cumplen con ciertas características.

Funciones de Excel lógicas

Las funciones más utilizadas por los jugadores de casino en línea están en Excel. Estas funciones en Excel son esenciales para el trabajo.

Este grupo de funciones de Excel nos permite utilizar la lógica en nuestras fórmulas de Excel.

- SI: nos permite evaluar una condición y devolver un resultado si se cumple y otro sino se cumple
- Y: anidar dos o más condiciones de manera excluyente.
- O: anidar dos o más condiciones de manera no excluyente.

Funciones de Excel de texto

- DERECHA: devuelve un número de caracteres dado empezando por la derecha.
- IZQUIERDA: devuelve un número de caracteres dado empezando por la izquierda.
- CONCATENAR: une varias celdas o cadenas de texto.
- ESPACIOS: quita los espacios iniciales o finales de una cadena de texto.
- LARGO: devuelve la longitud de una cadena de texto.

Funciones de búsqueda y referencia

- INDICE: Esta función devuelve un valor de una celda dada su posición en un rango.
- BUSCARV: Esta función devuelve un valor asociado al valor buscado.
- DESREF: Esta función devuelve el valor de una celda dada un punto inicial, una fila y una columna.
- COINCIDIR: esta función nos permite hallar una coincidencia en un rango y obtener su posición.
- ELEGIR: esta función devuelve el valor de un argumento dado un número de entrada.
- DIRECCIÓN: esta función devuelve la referencia a una celda
- INDIRECTO: esta función devuelve el valor de una celda dada

Funciones de fecha

- HOY: esta función nos devuelve la fecha del día.
- AHORA: esta función nos devuelve la fecha del día y la hora.
- SIFECHA: esta función permite hacer un condicional con una fecha.
- DIAS.LAB: devuelve el número de días laborables entre dos fechas.
- AÑO: obtener el año de una fecha.

Otras funciones de Excel

- FILA: esta función devuelve la fila de la celda.
- COLUMNA: esta función devuelve la columna de la celda.
- ESERROR
- ALEATORIO: esta función devuelve un número aleatorio entre 0 y 1.
- IMPORTARDATOSDINAMICOS: esta función devuelve un valor de una tabla dinámica dados unos argumentos de la misma.
- JERARQUIA.EQV: esta función nos ayuda a para rankear valores de una lista y ordenarlos de mayor a menor.
- VAN: esta función sirve para calcular el VAN y el TIR de una inversión.

3. Tablas y gráficos – Power Point

Gracias a la era digital, es posible crear elementos visuales para transmitir e ilustrar de manera más efectiva los mensajes ya que transmitir información a través de elementos multimedia puede ser una pieza clave para la comunicación de cualquier negocio.

¿Qué es PowerPoint?

PowerPoint es un software desarrollado por Microsoft que permite diseñar presentaciones mediante la combinación de gráficos, imágenes, video, texto y animación en diapositivas.

Ya sea en el mundo empresarial, educativo o personal, PowerPoint es una herramienta accesible, versátil y de fácil manejo que te ayuda a crear materiales que sirven de apoyo visual en la comunicación de diversos mensajes.

¿Qué es una diapositiva en PowerPoint?

Una diapositiva en PowerPoint es cada una de las hojas digitales que forman una presentación en los que se pueden agregar texto, imágenes, fotografías, videos, gráficos, gifs animados.

Para editar las diapositivas en PowerPoint basta con dar clic sobre ella y añadir todos los elementos necesarios para darles formato, ya sea que quieras que la diapositiva sirva como portada, índice, hoja de contenido o conclusiones.

¿Para qué sirve PowerPoint?

PowerPoint sirve para hacer presentaciones multimedia a través de diapositivas digitales. Es una herramienta útil para quienes buscan exponer o transmitir cierta información de forma predominantemente visual a un público específico.

Funciones de PowerPoint

1. Nueva diapositiva
2. Insertar
3. Pestañas complementarias
4. Presentación de diapositivas

Nueva diapositiva

Es la función básica de PowerPoint, que se encuentra en la pestaña de «Inicio». Sirve para crear una diapositiva en blanco, donde puedes agregar diversos elementos, principalmente texto. Este lo puedes editar al elegir tipo de fuente, tamaño, color de fuente, negritas, sombreado de letras, cursiva, alineación de texto, espaciado y más.

Insertar

El programa cuenta con una pestaña dedicada a esta función. Gracias a ella puedes insertar imágenes, formas geométricas, iconos, gráficos, diagramas, organigramas, cuadros de texto, pie de página, comentarios, video en línea, entre otros. Puedes elegirlos del archivo del software o cargarlos desde tu ordenador.

Pestañas complementarias

Cada una de las pestañas complementarias de PowerPoint contiene diferentes funciones. Veamos cuáles son:

- **Dibujo.** Pone a tu alcance diferentes tipos de lápices para que hagas trazos con el mouse, así como un borrador para eliminarlos.
- **Diseño.** Está dedicada a editar el tema que elijas para la presentación; puedes personalizar el fondo y tamaño.
- **Transiciones.** Te presenta los efectos disponibles para cambiar de una diapositiva a otra; se dividen en tres grupos: sutil, llamativo y contenido dinámico. Además, tienes la opción de establecer la duración de las transiciones.
- **Animaciones.** Se dividen en entrada, énfasis, salida y trayectorias de la animación. Con estas funciones puedes darle movimiento a cualquier objeto, especialmente imágenes.

Presentación de diapositivas

Una vez que hayas terminado tu edición, la función te permite mostrar cada diapositiva de tu presentación en pantalla completa. Esta vista permite centrarse en la información de cada hoja y cambiarla con el botón de flecha. La encuentras en la pestaña con el mismo nombre y puedes activarla «Desde el principio» o «Desde la diapositiva actual».

Usos de PowerPoint

Existen diferentes usos efectivos que se le pueden dar a la herramienta de PowerPoint. A continuación señalamos algunos de ellos.

1. Capacitación

PowerPoint es una herramienta que puede ser muy eficaz en un contexto educativo: permite crear tutoriales con información útil para enseñar un tema nuevo o datos relevantes para estudiantes. También puedes [crear infografías](#) y hacer [mapas mentales](#) de una manera simple y rápida.

2. Portafolio digital

Con la ayuda de la herramienta de PowerPoint también es posible generar un portafolio digital que reúna información sobre el trabajo de artistas visuales, diseñadores, arquitectos, fotógrafos, caricaturistas, ilustradores a través de imágenes y gráficos.

3. Promoción y publicidad

La herramienta de PowerPoint permite crear presentaciones para promoción y publicidad de catálogos o servicios. También sirve para exponer los puntos más relevantes de una campaña de marketing, donde se muestren la marca y los objetivos comerciales que se han planteado.

4. Presentación de resultados

Comunicar los resultados de un estudio o las métricas de tu empresa puede ser más eficaz mediante una presentación en PowerPoint, ya que esta herramienta permite ilustrar con gráficos e imágenes las cifras, líneas del tiempo, gráficas y otros resultados.

Ventajas y desventajas de PowerPoint

Aunque se considera que PowerPoint es una herramienta sumamente accesible por esto vamos a revisar sus ventajas y desventajas.

Ventajas

Es fácil de usar

Esta herramienta permite a los usuarios crear diseños coloridos y atractivos de forma fácil, gracias a los diferentes elementos predeterminados en los temas estándar. También pueden agregar o modificarlos de una forma sencilla.

Permite crear presentaciones atractivas

Con las herramientas de animación y transición de este software puedes hacer presentaciones atractivas, con las que podrás atrapar la atención de tus audiencias de manera más eficaz. Incluso puedes considerar añadir música a tu presentación con alguna de las opciones libres de derechos que hay en internet.

Brinda viñetas simples

Los temas previamente diseñados de esta herramienta contienen viñetas simples que te permitirán resumir información e indicar los puntos principales.

Ofrece una disposición sencilla de la información

PowerPoint permite modificar el orden de las diapositivas de manera sencilla, con un simple movimiento de arrastrar y soltar.

Es fácil de presentar

Las presentaciones de PowerPoint son fáciles de exponer a través de un solo botón, ubicado en la parte inferior de las diapositivas o pulsando la tecla F5.

Desventajas

Sus archivos son vulnerables

Las presentaciones en PowerPoint pueden guardarse y enviarse fácilmente, pero también puede ocurrir que el archivo se dañe a causa de un virus y se pierda la información.

Sus presentaciones se desarrollan en una narrativa lineal

Al tratarse de presentaciones tradicionales, cuyo formato es lineal, puede ser tedioso para la audiencia, sobre todo cuando se pretende dar a conocer mucha información.

No ofrece mucha compatibilidad

Las actualizaciones de PowerPoint pueden hacer que no sea posible abrir versiones anteriores de las presentaciones, por lo que hay que asegurarse de guardar los archivos en formato .ppt.

Brinda un exceso de opciones para personalizar

PowerPoint ofrece un gran abanico de opciones para agregar a las presentaciones. Esto puede representar una desventaja cuando se utilizan en exceso, ya que las diapositivas con muchos elementos pueden resultar abrumadoras para la audiencia y restar valor a la información importante.



LECTURAS

- MICROSOFT EXCEL

Leer tema: Microsoft Excel - Introducción

Enlace: <https://acortar.link/Ry3ehA>

- MICROSOFT POWER POINT

Leer el tema: Microsoft PowerPoint - Introducción

Enlace: <https://acortar.link/ppVvtD>

Responda verdadero o falso según el enunciado	Verdadero	Falso
Microsoft Excel es una herramienta exclusiva para realizar operaciones matemáticas básicas		x
Los formatos de celda en Excel incluyen opciones como porcentaje, moneda y texto	x	
PowerPoint permite la creación de presentaciones con elementos multimedia, como imágenes y videos.	x	
Las funciones de búsqueda en Excel, como BUSCARV e INDICE, no permiten localizar datos en matrices grandes.		x
Una desventaja de PowerPoint es la falta de opciones para personalizar las presentaciones.		x

Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Comprende la capacidad de identificar, reconocer el uso de herramientas tecnológicas (Excel y PowerPoint) para la gestión de información y presentaciones
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos, - Formatos de celda, - Operadores, - Funciones avanzadas en Excel; - Creación de presentaciones en PowerPoint.
Objetivo:	Aplicar Excel para realizar análisis de datos y PowerPoint para diseñar presentaciones efectivas.
Tipo de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad práctica - Foro académico
Acompañamiento docente:	Virtual asíncrona Sesión de orientación inicial, resolución de dudas en tiempo real, retroalimentación sobre ejercicios entregados.
Participación del estudiante:	Individual asíncrona
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 11 Fecha: 15 de enero 2024 Fin: Semana 13 Fecha: 02 de febrero 2024
Tema:	"Uso avanzado de Excel y diseño creativo en PowerPoint"
Procedimiento:	<p>Prerrequisitos:</p> <p>Leer tema: Estrategia Nacional para el cambio climático- Introducción, antecedentes, marco normativo, sectores prioritarios (páginas 15- 44) Enlace: https://odsterritorioecuador.ec/wp-content/uploads/2023/05/ESTRATEGIA-NACIONAL-DE-CAMBIO-CLIMATICO-DEL-ECUADOR.pdf</p> <p>Sobre la revisión y estudio teórico del texto base alojado en el entorno Virtual EVA, participe en el desarrollo del foro comentando a las preguntas que se proponen para cada semana.</p> <p>Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semana 8: Introducción teórica breve • Semana 10: Capacidad de síntesis: Diseño de presentación temática en PowerPoint
Evaluación:	Ver Rúbrica de evaluación de Foro académico adjunta.
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje, en función de las necesidades del tema en discusión.
Recursos materiales:	Texto básico, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA.
Bibliografía:	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación oficial de Microsoft Office. - Blog HubSpot: "Cómo crear presentaciones efectivas". - Microsoft Excel – Introducción, https://acortar.link/Ry3ehA



Rúbrica de evaluación de Aprendizaje en Contacto con el Docente				
Criterios	Indicadores			
Análisis	Su aporte mantiene relación y pertinencia sobre la materia, argumenta su respuesta con exploración de otros autores y/o con su experiencia personal. Utiliza parafraseo con normas APA.	Su contribución conserva coherencia y pertinencia sobre el tema, argumenta su respuesta con investigación de otros autores.	Su aportación mantiene relación con la temática.	No realiza su aporte en el plazo establecido. El plagio como aporte
Puntuación	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos
Debate	Debate opiniones o disputa con fundamento e interactúa analíticamente al menos con dos compañeros, promoviendo la respetuosa interacción y construcción del conocimiento. Utiliza parafraseo con normas APA.	Interactúa analíticamente al menos con un compañero, promoviendo el respeto en la construcción del conocimiento.	Interactúa al menos con un compañero, promoviendo el respeto en su aporte.	No participa en el debate en el plazo establecido. El plagio como aporte.
Puntuación	4 puntos	3 puntos	2 puntos	0 puntos
Síntesis	Aporta con nuevas ideas y contribuye a la construcción del conocimiento con su criterio personal.	Aporta con ideas y contribuye a la construcción del conocimiento con criterio personal.	Su aporte no contribuye a la construcción del conocimiento.	No realiza su aporte en el plazo establecido. El plagio como aporte.
Puntuación	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos

Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)

TAREA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO 3	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Aplicar las funciones y herramientas avanzadas de Excel y PowerPoint para resolver problemas prácticos de gestión y comunicación visual.
Contenidos:	- Operadores y funciones avanzadas en Excel (lógicas, de texto y búsqueda). - Creación de presentaciones en PowerPoint.
Objetivo:	- Desarrollar competencias para automatizar tareas en Excel - Diseñar presentaciones dinámicas con PowerPoint.
Tipo de Actividad	Investigación bibliográfica – Infografía
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 11 Fecha: 15 de enero 2024 Fin: Semana 13 Fecha: 02 de febrero 2024



Acompañamiento docente:	Virtual síncrona y asíncrona
Participación del estudiante:	Individual síncrona y asíncrona.
Tema:	Automatización en Excel y creatividad en presentaciones con PowerPoint.
Procedimiento:	<p>Prerrequisitos:</p> <p>- Leer el tema: Microsoft Excel – Introducción, https://acortar.link/Ry3ehA</p> <p>Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca fuentes bibliográficas de información (libros, normativa, artículos científicos, etc.). Seleccionar la bibliografía que contenga información relacionada con el tema central • Resolver ejercicios en Excel (uso de funciones como BUSCARV, SI, etc.). • Subir la tarea en formato pdf, en caso de no poder subir el archivo subir el enlace de la tarea en un documento en Word con la plantilla institucional a la plataforma EVA • Repasar el material teórico. • Crear una presentación temática en PowerPoint siguiendo lineamientos establecidos. <p>Evaluación y acreditación del trabajo por parte del docente.</p>
Evaluación:	Ver Rúbrica de evaluación de Tarea de Aprendizaje Autónomo adjunta.
Retroalimentación	Se realizará en el Entorno Virtual de Aprendizaje, durante la calificación de la tarea.
Recursos materiales:	Texto Base, Eva.
Bibliografía:	Documentación de Microsoft Office. - Leer el tema: Microsoft PowerPoint - Introducción Enlace: https://acortar.link/ppVvtD



**RÚBRICA DE
 EVALUACIÓN**

Rúbrica de evaluación de Tarea de Trabajo autónomo			
Criterios	Indicadores		
Contextualización	Mantiene coherencia y pertinencia	Mantiene coherencia o pertinencia parcialmente	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos
Profundización	Fundamentación teórica basada en una bibliografía con rigor científico.	Fundamentación teórica basada en una bibliografía.	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	4 puntos	2 puntos	0 puntos
Complementación	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas, soluciones a los problemas que aportan significativamente a la construcción del conocimiento	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas.	No presenta tarea El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos

Retroalimentación

Resultado de aprendizaje de la unidad:	Valorar la correcta aplicación de herramientas avanzadas de Excel y PowerPoint para la resolución de problemas y presentación efectiva de información.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Operadores, funciones y formatos en Excel. - Diseño y edición de presentaciones multimedia en PowerPoint.
Objetivo	Brindar retroalimentación detallada sobre el uso correcto de funciones avanzadas y elementos visuales.
Tipo de actividad	Retroalimentación
Acompañamiento docente:	Virtual síncrono.
Participación del estudiante:	Individual síncrono o asíncrono
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 11 Fecha: 15 de enero 2024 Fin: Semana 13 Fecha: 02 de febrero 2024
Tema:	"Corrección y optimización en el uso de Excel y PowerPoint".
Procedimiento:	<p>Fase de Preparación (docente):</p> <p>Elaboración de material de apoyo para la videoconferencia de retroalimentación.</p> <p>Fase de retroalimentación:</p> <p>Ejecución de la videoconferencia sobre los contenidos más relevantes y que generaron inquietudes durante la unidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente revisará los archivos entregados (Excel y PowerPoint). 2. Proporcionará comentarios específicos sobre el cumplimiento de criterios. 3. Se plantearán ejemplos alternativos o sugerencias para mejorar el desempeño.
Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante.
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom, herramientas de la web.
Bibliografía:	<ul style="list-style-type: none"> - Manuales de Excel y PowerPoint. - Documentación oficial de Microsoft Office. - Recursos multimedia para corrección de errores comunes.

UNIDAD 4. HARDWARE E INTERNET

Fechas de conexiones síncronas- UNIDAD 4

Actividad	Semana	Fecha
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	14	05 al 09 de febrero de 2024
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	15	12 al 16 de febrero de 2024
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	16	19 al 23 de febrero de 2024
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	17	26 de febrero al 1 de marzo de 2024
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	18	04 al 08 de marzo de 2024
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		
- Videoconferencia de orientación de trabajo autónomo y foro académico (conexión obligatoria- no calificada)	19	11 al 15 de marzo de 2024
- Tutoría de orientación del componente práctico experimental (conexión no obligatoria)		

Fecha de cumplimiento de actividades de aprendizaje obligatorias

Actividad	Fechas
Foro académico (aportes semanales)	05 al 09 de febrero de 2024
Tarea autónoma 4 (elaboración y entrega)	12 al 16 de febrero de 2024

Tarea autónoma 4 (elaboración y entrega)	19 al 23 de febrero de 2024
Foro académico (aportes semanales)	26 de febrero al 1 de marzo de 2024
Evaluación	04 al 08 de marzo de 2024
Evaluación segundo Bimestre	11 al 15 de marzo de 2024

Contenidos y actividades a desarrollar



DESARROLLO DE CONTENIDO

1. Conceptos básicos

El hardware Se refiere al soporte físico, al conjunto de elementos materiales que componen una computadora.

El hardware completo de un sistema puede estar en una sola unidad, o distribuido en varios componentes individuales.

A través de las partes del hardware, todas las computadoras modernas utilizan chips para almacenar y procesar la información. Un chip es una pastilla de silicio que contiene componentes electrónicos en miniatura, llamados semiconductores, una computadora puede tener muchos chips, que llevan a cabo varias funciones. El chip o chips que procesan o "piensan" constituyen la unidad de procesamiento central (CPU, de Central Processing Unit).

La CPU está conformada por dos unidades principales: la unidad de control y la unidad aritmética y lógica.

Unidad de control. Representa el "corazón" de la computadora. Se encarga de controlar y coordinar toda la actividad del procesamiento de datos, incluyendo lo siguiente:

- ✓ Controla todos los dispositivos de Entrada/Salida.
- ✓ Coordina la entrada y salida de datos e información de las diferentes memorias.
- ✓ Determina las direcciones de las operaciones aritméticas y lógicas.
- ✓ Selecciona, interpreta y manda a ejecutar las instrucciones de los programas.

1.1. Teclado

El teclado es un dispositivo de entrada que utiliza una disposición de teclas, para que actúen como interruptores electrónicos que envían información a la computadora. El teclado tiene entre 99 y 108 teclas; y, está dividido en cuatro bloques: de funciones, alfanumérico, especial y numérico.

En cuanto a la disposición de las teclas surgieron fundamentalmente dos variantes: la francesa AZERTY y la inglesa QWERTY, que basaron la distribución de las teclas según las letras más usadas en cada idioma, aunque el más utilizado fue el teclado Qwerty (llamado así por las primeras seis letras del teclado); fue diseñado en 1868 por Christopher Latham. En 1873 la compañía Remington fue la primera en venderlo.

Cuando aparecieron las máquinas de escribir eléctricas se consideró modificar la distribución de las letras en los teclados, colocando las letras más corrientes en la zona central; es el caso del Teclado Simplificado DVORAK. El proyecto se canceló debido al temor de que los usuarios tuvieran excesivas incomodidades para habituarse al nuevo teclado, y que ello perjudicara la introducción de las computadoras personales, que por aquel entonces se encontraban en pleno auge.

Un teclado realiza sus funciones mediante un microcontrolador que tiene un programa instalado para su funcionamiento, que es ejecutado y realiza la exploración matricial de las teclas cuando se presiona alguna, y así determinar cuáles están pulsadas.



El teclado latinoamericano sólo da soporte con teclas directas a los caracteres específicos del castellano, que incluyen dos tipos de acento, la letra ñ y los signos de exclamación e interrogación. El resto de combinaciones de acentos se obtienen usando una tecla de extensión de grafismos. Por lo demás el teclado latinoamericano está orientado hacia la programación, con fácil acceso al juego de símbolos de la norma ASCII.

Por cada pulsación o liberación de una tecla el microcontrolador envía un código identificativo que se llama Scan Code. Para permitir que varias teclas sean pulsadas simultáneamente, el teclado genera un código diferente cuando una tecla se pulsa y cuando dicha tecla se libera. Si el microcontrolador nota que ha cesado la pulsación de la tecla, el nuevo código generado (Break Code) tendrá un valor de pulsación incrementado en 128. Estos códigos son enviados al circuito microcontrolador donde serán tratados gracias al administrador de teclado, que no es más que un

programa de la BIOS y que determina qué carácter le corresponde a la tecla pulsada comparándolo con una tabla de caracteres que hay en el kernel, generando una interrupción por hardware y enviando los datos al procesador. El microcontrolador también posee cierto espacio de memoria RAM que hace que sea capaz de almacenar las últimas pulsaciones en caso de que no se puedan leer a causa de la velocidad de tecleo del usuario. Hay que tener en cuenta, que cuando realizamos una pulsación se pueden producir rebotes que duplican la señal. Con el fin de eliminarlos, el teclado también dispone de un circuito que limpia la señal.

La llegada de la computadora doméstica trae una inmensa variedad de teclados y de tecnologías y calidades; aunque la mayoría de equipos incorporan la placa madre bajo el teclado, y es la CPU o un circuito auxiliar el encargado de leerlo.

El Multifunción II (o teclado extendido AT de 101/102 teclas) aparecido en 1987 con algunas variantes, será el esquema usado por los Atari ST, los Commodore Amiga, las estaciones de trabajo SUN y Silicon Graphics y los Acorn Archimedes/Acorn RISC PC.

Microsoft, además de presentar avances ergonómicos como el Microsoft Natural Keyboard, añade 3 nuevas teclas tras del lanzamiento de Windows 95. A la vez se generalizan los teclados multimedia que añaden teclas para controlar en el PC el volumen, el lector de CD-ROM o el navegador, incorporan en el teclado altavoces, calculadora, almohadilla sensible al tacto o bola trazadora.

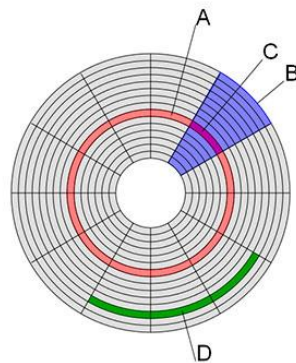
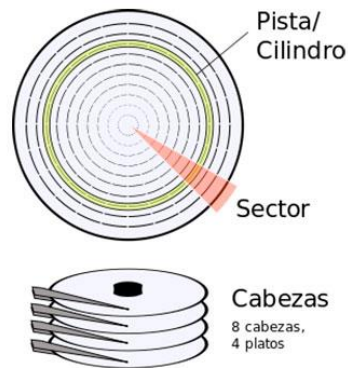
1.2. Discos duros

Un disco duro o disco rígido es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales de forma rápida y segura. También se le conoce como *Hard Disk Drive* o por su acrónimo HDD. [1] Es decir, para almacenar datos se utilizan únicamente dos valores representados por 0 y 1 (también denominado código binario). Un bit es la unidad mínima y elemental utilizada para almacenar información en los discos duros (y en informática en general). Como es una unidad muy pequeña se suele utilizar el byte que equivale a 8 bits.



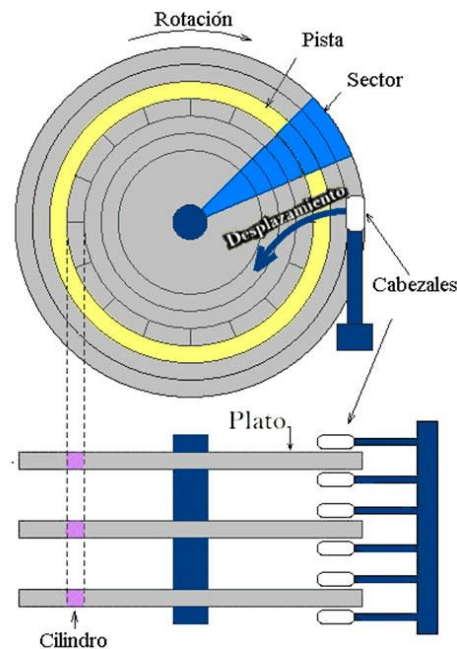
Físicamente un disco duro se compone de uno o más discos (también conocidos como platos) rígidos generalmente de aluminio y recubiertos de una capa de material magnetizable, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos. En un disco duro magnético la información se guarda en sectores de disco en formato

binario organizado por bloques. Por lo tanto, se usa como unidad básica de almacenamiento de información los bytes junto a un prefijo de cantidad. Se ha establecido como acuerdo general la utilización de una b para indicar bits, y una B para indicar bytes.



Estructura de disco que muestra:

- (A) una pista (roja)
- (B) un sector geométrico (azul)
- (C) un sector de una pista (magenta)
- (D) y un grupo de sectores o clúster (verde)



Dado que los platos o discos de duros magnéticos tienen giran a velocidades de 5400 o 7200 R.P.M. (dependiendo de si es un modelo de 2,5" o 3,5") con unos cabezales de lectura/escritura muy cerca de la superficie suelen ser muy frágiles e incluso un fuerte golpe puede llegar a romperlos. Por esta razón deben ser tratados con bastante cuidado sobre todo los que se utilizan

como dispositivos de almacenamiento externo USB. Sin embargo es interesante comentar que actualmente, se pueden encontrar discos duros magnéticos más preparados para las vibraciones y los golpes, ya sean modelos rugerizados o que hacen uso de acelerómetros para retirar los cabezales de la zona de los platos en cuanto se detecten movimientos bruscos que afecten a la unidad. Hay modelos de disco duro magnéticos profesionales que giran a 10000 y 15000 RPM.

2. Mouse y sus partes

Uso del mouse

Como señalamos anteriormente, el mouse o ratón es un dispositivo de entrada para ingresar órdenes a la computadora, está usualmente diseñado con dos botones: el izquierdo sirve para ejecutar acciones de activar, desplazar y acceder, entre otras; el botón derecho se utiliza principalmente como atajo a menús. Los más recientes, incluyen una rueda o botón central que sirve para desplazar la pantalla hacia arriba o abajo, lo que permite desplazarse a través de un documento o navegar en Internet con mayor agilidad.

El uso del mouse se compone principalmente de cuatro tipos de acción:



- **Apuntar.** Mover el puntero (flecha u otra figura) a un lugar concreto de la pantalla desplazando el ratón.
- **Hacer Clic.** Pulsar y soltar un botón del ratón.
- **Arrastrar.** Mantener pulsado un botón del ratón mientras lo desplaza a otro lugar y luego soltar el botón.
- **Hacer Doble Clic.** Este concepto se desprende del segundo (hacer clic), pues es la pulsación consecutiva de un botón.

El puntero del mouse puede tener diferentes formas dependiendo de la posición con respecto de otros objetos dentro de la pantalla. Además de ser una flecha, dentro de las áreas de texto se asemeja a una I, o en estado de espera (cuando el sistema está ocupado realizando otro trabajo) como un reloj de arena.

- El estilo de los punteros puede ser distinto también en función de la configuración. En la configuración por defecto de Windows estas son las posibles formas que adopta.

Selección Normal. Dentro de las áreas de menús, sobre los botones y el escritorio.



Ocupado. Cuando el sistema realiza una tarea importante y detiene el trabajo con el usuario.



Selección de texto. Dentro de áreas donde se puede escribir como un documento de Word o el Block de notas.



Trabajando en segundo plano. Cuando el sistema realiza otras tareas pero permite al usuario seguir utilizando el equipo.



- Cuando el puntero se sitúa en los bordes de las ventanas de una aplicación, el puntero permite ajustar el tamaño de las mismas y adopta para ello las siguientes formas:

Ajuste vertical. Permite aumentar o disminuir el tamaño de la ventana en sentido vertical.



Ajuste horizontal. Permite aumentar o disminuir el tamaño de la ventana en sentido horizontal.



Ajuste diagonal. Permite aumentar o disminuir el tamaño de la ventana proporcionalmente. Puede adoptar dos formas dependiendo de la esquina en que se sitúa el puntero.



Selección de vínculo. Al navegar en Internet o en alguna aplicación el puntero adopta la forma de una mano señalando un elemento que contiene un vínculo a otra página o archivo. Al hacer clic en el elemento se accederá al vínculo.



La mayor parte de las acciones descritas anteriormente se realizan utilizando el botón izquierdo del mouse (si éste tiene la configuración por defecto para usuarios diestros); el botón derecho se utiliza generalmente para activar los menús contextuales, es decir, listas de opciones que aparecen en función del lugar del escritorio o ventana en que se hace el clic derecho.

2.1. Case o Cpu

¿Qué es un gabinete de computación?

El gabinete de una computadora es la pieza encargada de proteger las partes que componen a la CPU, este elemento recibe distintos nombres, por lo que también se le conoce como caja, carcasa, chasis o torre de computadoras.

Puede ser de diversos tamaños, diseños y materiales según las necesidades del usuario, sin embargo, el **gabinete de computación** regularmente está construido de acero galvanizado, plástico o aluminio.

El **gabinete de computación** tiene como principal propósito alojar y mantener en condiciones adecuadas los diversos componentes que conforman la unidad central de procesamiento o CPU, la memoria de acceso aleatorio RAM, la placa madre, la fuente de alimentación, las placas de expansión y los dispositivos de almacenamiento, como las unidades de disco óptico.

¿Cuál es la función de un gabinete de computadora?

La función del gabinete de computación es servir de soporte y resguardo para los elementos que realizan el procesamiento central de la computadora, su diseño y materiales estarán delimitados de acuerdo a los requerimientos del usuario.

De esta manera, existen gabinetes que priorizan el espacio de ventilación, mientras hay otros que se centran en las entradas y salidas de información; según las necesidades que se tengan, se obtienen los diferentes tipos de carcasas.

Tipos de gabinetes de computación

A continuación, describimos los diferentes tipos de gabinetes o caja de computadora que existen:

- **Barebone.** Son torres de tamaño pequeño cuya función principal es ocupar el menor espacio posible y mantener un diseño agradable, su tamaño hace que se calienten demasiado, por lo que no son aconsejables para exigencias altas.
- **Mini torre.** Es parecido al tipo anterior, pero de un tamaño mayor; poseen el mismo principio de ahorro de espacio que el barebone, pero sin el inconveniente del calentamiento y con la bondad de poder expandirse, teniendo una buena cantidad de puertos USB.
- **Sobremesa.** Está pensado para que se coloque encima del escritorio, su diseño es de costado, en donde el monitor se sitúe encima o a su lado; es de tamaño similar al anterior y puede adaptarse a lugares donde solo hay una mesa de trabajo.
- **Media torre o semitorre,** Es de un tamaño más amplio y está diseñado para colocar más dispositivos, cuenta con un gran número de espacios para colocar tarjetas, aunque esto varía según la placa base.
- **Torre.** Es el formato más grande para las computadoras, permite albergar gran cantidad de dispositivos y tarjetas, siendo ideales para quienes requieran de varias unidades de grabación CD/DVD/BD al mismo tiempo.
- **Servidor.** Son torres más anchas en donde la estética no es la prioridad, sino la eficacia, el rendimiento y la ventilación, de manera que están diseñadas para funciones que requieran mayor potencia.
- **Rack.** Este **gabinete de computación** está diseñado para obtener y ofrecer una mayor potencia, se atornilla a un mueble con medida especial, por lo que su lugar de trabajo es estático.
- **Portátil.** La característica principal de esta computadora es que el equipo puede utilizarse en distintos espacios, ya que todos sus componentes están integrados.
- **Integrado en la pantalla.** Este equipo se conoce como all in one o todo en uno, tiene la cualidad de incorporar todo detrás de la pantalla: placa base, disco duro, unidad de disco, óptica, fuente de alimentación, ventiladores internos, etcétera.

Elementos que se pueden adaptar dentro de un gabinete de computadora

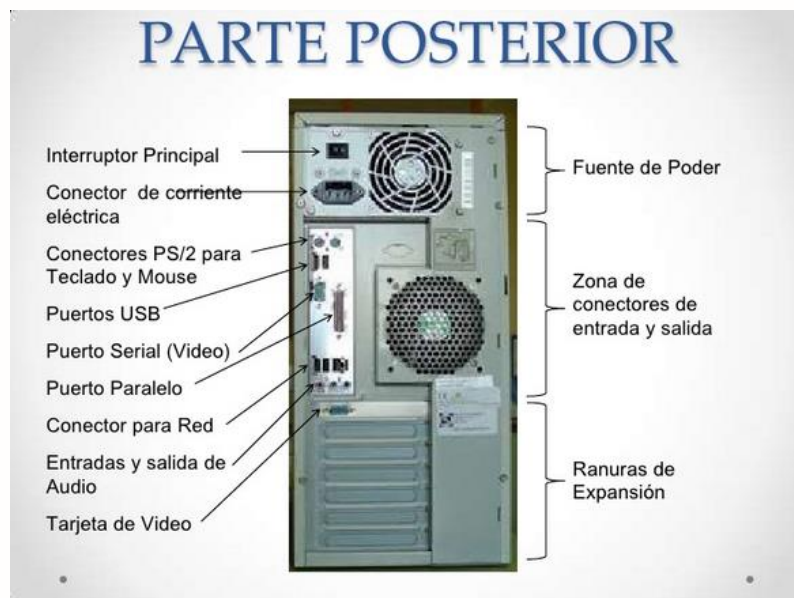
Es posible encontrar y adaptar los siguientes elementos dentro de un **gabinete de computación**:

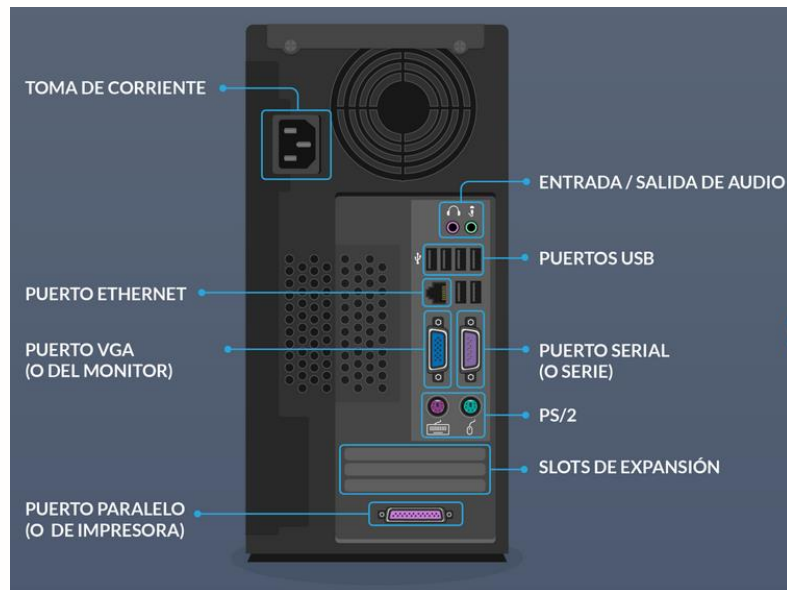
- Fuente
- Motherboard o tarjeta madre
- Procesador
- Placa de video
- Placa de sonido
- Placa de red
- Unidades ópticas lectoras de DVD, Blue-Ray y lectores de tarjetas
- Memoria
- Disco duro (HD)

Beneficios del gabinete de computación

Los beneficios de tener un gabinete de computación son los siguientes:

- Espacio interno. La caja hace que los componentes se distribuyan de manera adecuada, optimizando así el espacio dentro de la pieza.
- Flujo de aire y refrigeración. El gabinete de computación tiene ventiladores que permiten el ingreso de aire fresco a la CPU para mantener un óptimo funcionamiento.
- Conexiones delanteras. Por su distribución, la torre permite tener espacio de conexión delantera.
- Compartimentos para unidades ópticas o de disco duro. El gabinete de computación cuenta con espacios para leer CD o DVD, así como para colocar el disco duro.





¿Cómo elegir un gabinete de computadora?

Para seleccionar el gabinete de computación que más convenga, es necesario considerar que esté fabricado con materiales que absorban las vibraciones, que aíslen la temperatura y que faciliten la ventilación.

De esta manera, se aconseja que sean fabricados con aluminio o acero, considerando en todo momento que el material sea resistente y que se adapte a las condiciones del ambiente donde será colocado.

En cuanto al exterior, se recomienda que este sea de plástico y aunque la parte estética no impacta en el funcionamiento de la computadora, también es un aspecto que se puede considerar al elegir un tipo de gabinete, sobre todo si es de uso personal.

2.2. Monitores

El monitor del computador, también conocido como pantalla, muestra la información de tu equipo como imágenes y textos, que son generados gracias a una tarjeta de video que se encuentra en el interior de la torre del computador.

Los primeros monitores aparecieron en el año 1981 bajo el estándar MDA (Monochrome Display Adapter) que estaban diseñados únicamente para texto ya que no incorporaban un modo gráfico. Este tipo de monitor tenía un color principalmente verde y soportaba subrayado, negrita y cursiva entre otros. Ese mismo año aparecieron los CGA (Color Graphics Adapter) junto con la primera tarjeta gráfica CGA de IBM. Este tipo de monitores fueron diseñados principalmente para juegos de computadoras. Aun teniendo mejores características los usuarios se decantaron por comprar los primeros ya que eran más económicos.

En 1984 aparece el monitor EGA (Enhanced Graphics Adapter) desarrollado para visualizar gráficos, con 16 colores y mayor resolución.

En 1987 surgió VGA (Video Graphics Array) que era incompatible con los monitores anteriores debido al desarrollo alcanzado, éstos incorporan señales analógicas. Fue mejorado dos años después para solucionar diversos problemas surgidos, apareciendo así el SVGA (Super VGA) aumentando a su vez los colores y resoluciones. Para este estándar se desarrollaron tarjetas gráficas donde sobresalen fabricantes como NVIDIA, GeForce o ATI.

La función del monitor es que puedas interactuar con el computador, con la ayuda del ratón y el teclado.



Hay varios tipos de monitores. Algunos son muy grandes, como una caja. Estos pueden tener tecnología de tubos de rayos catódicos (CRT, por sus siglas en inglés), que permiten visualizar imágenes mediante un haz de rayos catódicos.

Existen otros que son bastante delgados y pueden usar una pantalla de cristal líquido (LCD), un diodo emisor de luz (LED) o pantallas de plasma.

Las pantallas muestran las imágenes a través de píxeles, que son las unidades básicas de una imagen. La resolución de los monitores depende de la cantidad de píxeles que estos tengan.

¿Cómo funciona un monitor como dispositivo de salida?

Un monitor funciona como un dispositivo de salida que muestra información visual en su pantalla. Recibe señales de la tarjeta gráfica o de los gráficos integrados de la computadora, interpreta los datos y luego muestra la imagen o el video en la pantalla, lo que le permite ver la salida de su computadora.

¿Qué tipos de monitores se utilizan comúnmente como dispositivos de salida?

Existen varios tipos de monitores que se utilizan como dispositivos de salida, como los monitores de tubo de rayos catódicos (CRT), los monitores de pantalla de cristal líquido (LCD), los monitores de diodos emisores de luz (LED), los monitores de diodos orgánicos emisores de luz (OLED) y más. Cada tipo tiene sus propias ventajas y desventajas.

Principales características de un monitor

Existen multitud de características que definen los monitores. Por ello, desde **INS-Digital** mencionaremos y explicaremos en profundidad algunas de las principales.

Resolución de la pantalla

La **resolución de pantalla** se define como la cantidad de píxeles (pequeños puntos de luz) que componen la imagen. Se mide en píxeles horizontales y píxeles verticales (ejemplo: **1920×1080**). Por ello, a mayor número de píxeles, mayor será, tanto la calidad, como el detalle de la imagen.

Una resolución más alta se traduce en un mayor número de píxeles en pantalla, lo que significa que se servirá una imagen con mucho más detalle. Por el contrario, en caso de que el monitor cuente con una resolución más baja, el número de píxeles en pantalla será menor, es decir, la imagen tendrá un nivel de detalle mucho menor.

Tamaño de la pantalla

El tamaño de pantalla se refiere a la medida diagonal de la pantalla medida en pulgadas. Es una de las principales características a la hora de elegir un monitor, ya que afecta a la experiencia de visualización y a la comodidad de uso.

Un monitor con un tamaño de pantalla más grande puede proporcionar una experiencia de visualización más inmersiva y mejorar la productividad, ya que permite ver más información en pantalla. Sin embargo, también puede ser más costoso y requerir más espacio.

Por otro lado, un monitor con un tamaño de pantalla más pequeño puede ser más fácil de transportar, pero puede proporcionar una experiencia de visualización menos inmersiva y limitar la cantidad de información que se puede mostrar en pantalla.

Características de imagen

Las **características de la imagen** son las cualidades que definen la calidad y la apariencia de una imagen en un monitor. Algunas de las más relevantes son:

1. **Brillo.** Es la cantidad de luz emitida por la pantalla. Un alto brillo puede mejorar la visibilidad de la imagen en ambientes con alta iluminación, pero también puede aumentar el desgaste de la vista y el consumo de energía. Por ello, será fundamental regularlo de cara a lograr una calidad y eficiencia óptima.
2. **Contraste.** Es la relación que existe entre el brillo de los píxeles más claros y los más oscuros dentro de una imagen. Un alto contraste puede mejorar la claridad y la precisión de los detalles, pero también puede aumentar el desgaste de la vista. Por ello, al igual que el resto de las características que tiene la imagen, será fundamental su correcta adecuación.
3. **Color.** Es la capacidad que tiene una pantalla para reproducir los colores de forma precisa y vívida. Una buena reproducción de color es especialmente importante para aplicaciones como la edición de fotos y vídeos.
4. **Ángulo de visión.** Es el ángulo desde el cual se puede ver correctamente la imagen en la pantalla. Los monitores con ángulos de visión amplios pueden permitir una mejor visibilidad de la imagen desde diferentes posiciones.
5. **Calibración.** Es el proceso de ajustar la imagen para que se vea lo más precisa y fiel posible. La calibración puede ayudar a mejorar la precisión de los colores y el contraste.
6. **Tecnologías adicionales.** Hay tecnologías adicionales como el **HDR (alto rango dinámico)** que mejoran la calidad de imagen y la experiencia visual, permitiendo ver un mayor rango dinámico de luz y sombras en una imagen.

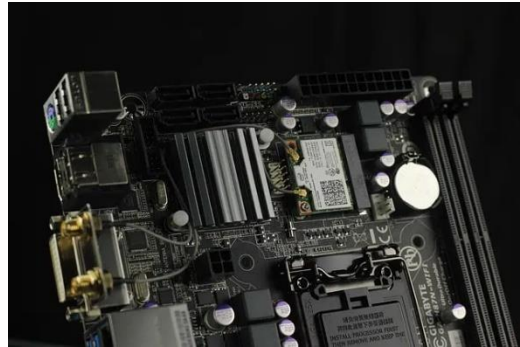
¿Qué tipos de monitores existen?

El tipo de pantalla también se considera como una de las principales características que tiene un monitor. Entre los distintos tipos, desde **INS-Digital** mencionaremos algunos de ellos:

1. **LCD (pantalla de cristal líquido).** Es la tecnología más comúnmente utilizada en los monitores actuales. Utiliza una capa de cristal líquido detrás de un panel de retroiluminación para producir imágenes. Los monitores LCD tienen una buena calidad de imagen, un bajo consumo de energía y un precio accesible.
2. **OLED (diodo orgánico emisor de luz).** Es una tecnología de pantalla relativamente nueva que ofrece una calidad de imagen premium. Cada píxel en una pantalla OLED emite su propia luz, lo que se traduce en colores muchos más nítidos e intensos.
3. **LED (diodo emisor de luz).** Es una tecnología de iluminación utilizada en los monitores LCD. Las **pantallas LED** son muy eficientes energéticamente y tienen una buena durabilidad en el tiempo.
4. **AMOLED (Active Matrix Organic Light Emitting Diode).** Es un tipo de pantalla OLED en la que se usa una matriz activa con la que controlar la iluminación de cada píxel. Esto permite un mejor control de la iluminación y una magnífica calidad de imagen.
5. **IPS (In-Plane Switching).** Es una tecnología de pantalla LCD que ofrece ángulos de visión muy amplios y una increíble reproducción de colores.

2.3. Mainboard

La tarjeta madre, placa base o motherboard es una tarjeta de circuito impreso que posibilita la integración de todos los componentes de una computadora. Para esto, cuenta con un software básico conocido como BIOS, que le permite cumplir con sus funciones.



Funciones de la tarjeta madre

Pero ¿qué funciones son básicamente las que realiza toda tarjeta madre o placa base? Son varias y todas importantes y fundamentales para conseguir el funcionamiento correcto y óptimo de cualquier ordenador.

En concreto, entre dichas tareas se encontrarían la comunicación de datos, el control y el monitoreo, la administración o la gestión de la energía eléctrica así como la distribución de la misma por todo el computador, la conexión física de los diversos componentes del citado y, por supuesto, la temporización y el sincronismo.

Sus conectores

La tarjeta madre alberga los conectores necesarios para el procesador, la memoria RAM, los puertos y el resto de las placas (como la tarjeta de video o la tarjeta de red).

Actualmente entre los conectores más importantes y fundamentales que presenta toda placa base se encuentran los de sonido, el puerto USB, el puerto paralelo, el puerto firewire y el de serie, el de Red y los de tipo PS/2.

Los de sonido son los que se emplean para conectar desde micrófonos hasta altavoces mientras que el citado USB es el que se utiliza para conectar todo tipo de dispositivos periféricos tales como ratones, impresoras o un escáner.

Conceptos relacionados a la noción de tarjeta madre

Existen varios conceptos vinculados a las tarjetas madre que deben ser comprendidos para conocer el funcionamiento de esta placa base. Por ejemplo, se conoce como chipset al conjunto de los principales circuitos integrados que se instalan en la tarjeta madre.

El socket o zócalo es un sistema electromecánico de soporte y conexión eléctrica que permite la fijación y conexión del microprocesador al motherboard.

Por otra parte, un slot es una ranura que se encuentra en la tarjeta madre y que posibilita conectar a ésta distintas tarjetas adicionales o de expansión, que, en general, sirven para controlar dispositivos periféricos como las impresoras. Las computadoras actuales suelen presentar entre ocho y doce slots.

Los puertos IDE o ATA son aquellos que controlan los dispositivos de almacenamiento de datos, como los discos duros. Otros puertos importantes en una tarjeta madre son PS/2 (para conectar el mouse y el teclado), USB, COM1 y LPT1.

Tipos de motherboard

Cabe destacar, por último, que existen distintos tipos de placas madre, como XT, AT, Baby-AT, ATX, Mini-ATX, micro ATX, LPX, NLX, Nano-ITX, BTX, WTX y ETX, entre otros.

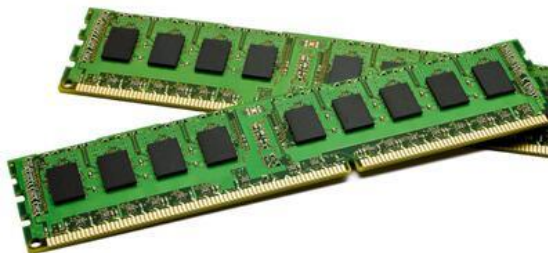
La citada tarjeta madre ATX se caracteriza, por ejemplo, por el hecho de que es la más fácil tanto a la hora de colocarse como a la hora de funcionar en materia de ventilación. Mientras, la Baby-AT fue la que años atrás se convirtió en la más utilizada por su formato reducido y por su adaptación a cualquier tipo de caja, pero la circunstancia que hizo que dejara de ser la primordial fue que sus componentes están muy cerca y eso en ocasiones traía muchos problemas de funcionamiento.

3. Memoria ram y demás periféricos

¿Qué significa RAM?

No podemos iniciar sin antes mencionar qué es la memoria RAM, esta palabra es la abreviatura de **Random Access Memory** o *memoria de acceso aleatorio* y hace referencia a efectivamente la memoria que se usa de forma aleatoria para cargar y utilizar archivos, programas y demás información en la PC.

La memoria RAM tiene como función cargar toda aquella información que se esté usando mientras trabajamos en el ordenador, una vez apaguemos el equipo ésta se borra.



Es la memoria de corto plazo del computador. Su función principal es recordar la información que tienes en cada una de las aplicaciones abiertas en el computador, mientras este se encuentre encendido.

Esta memoria de corto plazo solo actúa cuando el computador esté encendido. Cuando trabajes en un documento como una hoja de cálculo u otro tipo de archivo, debes guardarlo para evitar que este se borre o pierda.

Algunos equipos y aplicaciones tienen la función de autoguardado, ¡pero no te confíes tanto!, cuando guardas los datos, estos se graban en el disco duro hasta que tu decidas borrarlos.

La memoria RAM se mide en megabytes (MB) o gigabytes (GB). Cuanta más memoria RAM tenga tu computador, más cosas podrás hacer al mismo tiempo. Si no tienes la suficiente memoria RAM, podrás notar que tu ordenador se pone lento al tener muchos programas abiertos.

Un bit es la unidad más pequeña de datos. Un byte equivale a ocho bits. Un megabyte son, al menos, un millón de bytes y un gigabyte son mil millones de bytes.

Unidad de disco duro

Un disco duro o disco rígido es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales de forma rápida y segura. También se le conoce como Hard Disk Drive o por su acrónimo HDD.

Es el centro de almacenamiento de datos del computador. Aquí es donde se instala el *software* y donde se almacenan los documentos y todo tipo de archivos. El disco duro guarda y protege los datos a largo plazo, lo que significa que quedarán guardados incluso si se apaga el computador.



Al ejecutar un programa o abrir un archivo, el computador lleva algunos de los datos desde el disco duro a la memoria RAM para que se pueda acceder a ellos con mayor facilidad y rapidez. Cuando se guarda un archivo, se llevan los datos de vuelta a la unidad de disco duro. Cuanto más veloz es el disco duro de tu equipo, más rápido puede arrancar, guardar y cargar archivos y programas.

4. Internet

Internet es una red de computadoras que se encuentran interconectadas a nivel mundial para compartir información. Se trata de un conjunto de equipos que se relacionan entre sí a través de la utilización de un lenguaje universal.

La interconexión de Internet se logra mediante diversos protocolos y servicios. Los protocolos son elementos que permiten la unión de la red y la transmisión de información, puesto que fragmentan, unen y traducen los mensajes para que los datos lleguen correctamente de una computadora a otra. Por su parte, los servicios son los que permiten a los usuarios crear, enviar, recibir y acceder a la información. Los más conocidos son el correo electrónico, los chats, las redes sociales y la web, es decir, el conjunto de sitios en línea.

Además, existen diferentes tipos de conexión a Internet, esto es, distintos medios por los que las personas pueden conectarse a la red de redes. El primero de ellos fue la conexión por *dial-up* o acceso telefónico, es decir, aquel que se realizaba con un módem y una línea telefónica. Luego surgieron otros tipos más modernos, como la banda ancha por ADSL, la fibra óptica y la conectividad 3G, 4G (LTE) y 5G para dispositivos móviles.

Para acceder a los billones de páginas web disponibles en la gran red de redes, se utilizan los navegadores web. Los más reconocidos son Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox y Safari. Todos fueron desarrollados por distintas compañías tecnológicas.

Origen del término *Internet*: La palabra *Internet* tiene sus raíces en el idioma inglés y se encuentra conformada por el vocablo *inter* (que significa *entre*) y *net* (que proviene de *network* y que significa *red electrónica*). El término comienza con mayúscula y no lleva artículo delante si hace referencia a la red, pero se escribe con minúscula cuando designa el tipo de servicio. Por ejemplo: *Internet cambió la vida de casi todo el mundo. / Se cortó la luz y, por lo tanto, no hay internet.*

Una dirección internet es un nombre y localización únicos de identificación sobre Internet. Cuando alguien envía un mensaje, llamado correo electrónico (e-mail), sobre Internet, necesita especificar donde va a enviar el mensaje. Este 'donde' se conoce como dirección Internet. Cada persona que se conecta al sistema de ordenadores tiene su propio identificador único, que es su dirección. Especificando esta dirección Internet única, se asegura que el mensaje va al ordenador apropiado y, por último, al usuario apropiado. Cada computadora conectada a Internet tiene su propia dirección.

En Internet las direcciones se componen del identificador del usuario y del dominio. El dominio se divide en tres subdominios separados por puntos: nombre del ordenador, nombre de la institución y nombre del dominio de nivel alto. Existen direcciones correctas con 4 y 2 subdominios.

Hay dos tipos de dominios de primer nivel: dominios de organizaciones (utilizados inicialmente en EEUU antes de que Internet fuese una red internacional) y dominios

geográficos en el que una abreviación de dos letras representa un país entero. Fuera de EEUU los dominios geográficos son casi exclusivamente los que se usan.

Dominios de primer nivel de tipo organización

com	organización comercial
edu	institución educativa
gob	gobierno
int	organización internacional
mil	organización militar
net	gestión de redes
org	organización no lucrativa

Dominios de primer nivel de tipo geográfico

au	Australia
ca	Canada
de	Alemania
es	España
fr	Francia
uk	Reino Unido
us	Estados Unidos
su	Unión Soviética

Características de Internet

Internet presenta las siguientes características:

- **Es de acceso público.** Cualquier persona que cuente con una conexión y con un dispositivo específico puede acceder a Internet en cualquier momento y desde distintos sitios.
- **Es heterogénea.** Existen diferentes tipos de redes y servicios que la conforman.
- **Es veloz.** La información se intercambia muy rápidamente en la mayoría de los casos.
- **Es global.** Los equipos que conforman la red de Internet se encuentran en distintos lugares del mundo.
- **Contiene información variada.** Se puede consultar, producir e intercambiar información de diversos temas, como empresariales, escolares, institucionales o de entretenimiento.
- **Se puede utilizar fácilmente.** Navegar por Internet es una actividad generalmente sencilla e intuitiva.

¿Cómo surgió Internet?



En la década de 1970, se estableció la primera conexión internacional de redes.

El origen de Internet se debe a un proyecto militar desarrollado en 1969 por ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), que consistió en armar una red de computadoras para intercambiar información entre universidades e institutos de investigación de manera segura.

Así, en la década de 1960, se enviaron los primeros correos electrónicos, se estableció la primera conexión internacional de redes y se desarrollaron dos tipos de protocolos que se emplean en la actualidad.

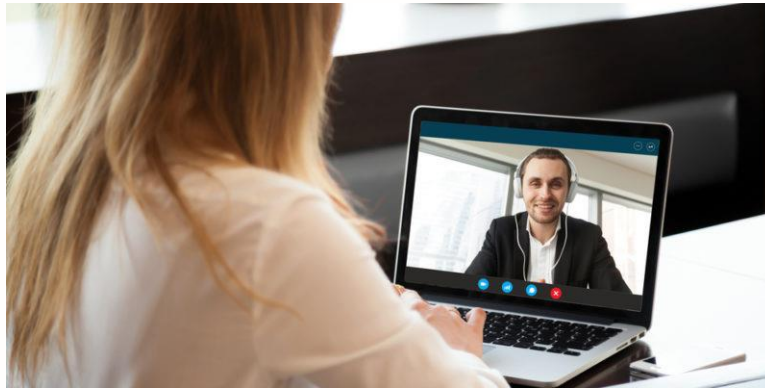
En la década de 1980, aparecieron dos servicios fundamentales: las primeras páginas web y la mensajería instantánea. Sin embargo, recién a partir de 1990 los dominios web fueron de acceso público y se crearon las primeras compañías proveedoras de conexiones de red.

Tipos de conexiones a Internet

Para acceder a Internet, se pueden emplear diversos medios:

- **Fibra óptica.** Es un cable especial que, mediante señales luminosas, transmite información. Este cable se conecta a un módem que permite que diversos dispositivos puedan acceder a Internet.
- **Línea telefónica o *dial-up*.** Es una línea telefónica que, mediante un módem, conecta una computadora con la red de Internet.
- **Acceso satelital.** Es una conexión que se produce mediante un satélite. Se suele emplear en sitios donde no llegan las redes inalámbricas o la fibra óptica.
- **Red inalámbrica.** Es una conexión en la que se sustituyen los cables por ondas de radio para transmitir información. Algunos ejemplos son el LMDS (Local Multipoint Distribution System) y el wifi.
- **Línea eléctrica.** Es una línea que transmite información mediante un cable eléctrico.
- **Banda ancha por ADSL.** Es una conexión que se produce mediante un cable telefónico, pero que no interfiere con la línea telefónica.
- **Red de telefonía móvil.** Es una conexión que emplea la misma tecnología que la telefonía móvil y que se suele usar para que un celular pueda acceder a Internet.

Servicios y usos de Internet



Internet permite que las personas se comuniquen a larga distancia.

Internet permite que las personas puedan utilizar distintos servicios, como el correo electrónico, la mensajería instantánea y los sitios web, con el fin de:

- Buscar cualquier tipo de información.
- Comprar productos de diversa índole.
- Comunicarse con familiares o amigos que están en otros países o ciudades mediante una videollamada.
- Participar en juegos en línea con personas de distintos sitios en tiempo real.
- Compartir, descargar y subir diferentes tipos de archivos en diversos formatos.
- Trabajar de manera colaborativa.
- Ver en línea películas, series, documentales, noticieros, transmisiones en directo, entre otros.

Todas estas actividades muestran una cualidad de Internet: **la capacidad de conectar a personas de distintas partes del mundo.**

Navegadores web



Safari, creado por Apple, es uno de los navegadores web más rápidos.

Existen distintos navegadores web, es decir, programas o aplicaciones que permiten acceder a sitios web. Los más conocidos son:

- **Google Chrome.** Pertenece a Google y fue creado en 2008. Es uno de los más rápidos y seguros. Se trata de un programa de gran calidad.



- **Internet Explorer.** Es un servicio de mayor antigüedad, ya discontinuado, pero que fue líder del mercado. Fue creado por Microsoft en 1995.
- **Mozilla Firefox.** Fue lanzado en 2002 por la compañía Mozilla y causó furor en su entrada al mercado. Se trata de un servicio rápido, dado que utiliza poca memoria al momento de realizar cada búsqueda.
- **Safari.** Fue creado y lanzado por Apple en 2003. Es uno de los más rápidos y es compatible con el sistema operativo de esta marca. La versión para Microsoft ya no recibe actualizaciones y, por lo tanto, tampoco se obtiene igual rendimiento.



Lecturas

- **CONCEPTOS BASICOS DE HARDWARE**

Leer tema: Conceptos de Básicos de Hardware

Enlace:

https://drive.google.com/file/d/1UrSfYY23RO3N4tPvXw_OAUkHu2n9HPJ2/view?usp=sharing

- **LIBRO COMPONENTES DE LA PC**

Leer el tema: Libro Componentes básicos de un PC

Enlace: <https://d-bosco.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/2-Componentes-basicos-de-una-PC.pdf>



Responda verdadero o falso según el enunciado	Verdadero	Falso
La memoria RAM almacena información de forma permanente incluso después de apagar la computadora.		X
El teclado QWERTY fue diseñado para reducir la velocidad de escritura y evitar atascos mecánicos.	X	
La CPU incluye la unidad de control y la unidad aritmética y lógica como partes principales.	X	
El disco duro es un dispositivo de almacenamiento volátil que requiere energía para retener datos.		X
El primer estándar de monitores fue el MDA, que solo soportaba texto y no gráficos.	X	
La interconexión de redes en la década de 1970 marcó el inicio de Internet	X	



DESARROLLO DE
ACTIVIDADES

Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Comprender la estructura y función de los componentes físicos de una computadora y las herramientas de Internet para su aplicación en contextos educativos o laborales.
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Partes y funciones de los dispositivos del hardware (CPU, memoria RAM, teclado, discos duros, etc.). - Tipos de conexión y protocolos de Internet. - Navegadores y servicios web.
Objetivo:	Aplicar conocimientos sobre hardware e Internet para identificar, utilizar y resolver problemas básicos relacionados con el uso de computadoras y redes.
Tipo de Actividad	Foro académico Tarea
Acompañamiento docente:	Virtual asíncrona
Participación del estudiante:	Individual asíncrona
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 14 Fecha: 05 de febrero 2024 Fin: Semana 19 Fecha: 15 de marzo 2024
Tema:	Hardware básico e Internet: funcionalidades y aplicaciones prácticas.
Procedimiento:	<p>Prerrequisitos: Leer el tema: Libro Componentes básicos de un PC Enlace: https://d-bosco.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/2-Componentes-basicos-de-una-PC.pdf</p> <p>Leer tema: Conceptos de Básicos de Hardware Enlace: https://drive.google.com/file/d/1UrSfYY23RO3N4tPvXw_OAUkHu2n9HPJ2/view?usp=sharing</p> <p>Sobre la revisión y estudio teórico del texto base, subido en el entorno Virtual EVA, participe en el desarrollo del foro comentando a las preguntas que se proponen para cada semana.</p> <p>Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semana 11: Capacidad de análisis: ¿Qué partes del computador tienen partes electrónicas que se pueden cambiar? • Semana 15: Capacidad de síntesis: ¿Cuáles son los principales componentes de un computador? • Presentación teórica del tema por el docente con ejemplos prácticos. • Exploración en grupos sobre las características de los componentes de hardware. • Práctica supervisada de identificación y ensamblaje de componentes físicos. • Actividades guiadas de navegación en Internet para diferenciar protocolos y

	servicios.
Evaluación:	Ver Rúbrica de evaluación de Foro académico adjunta.
Retroalimentación	Se realizará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje, en función de las necesidades del tema en discusión.
Recursos materiales:	Texto complementario, Entorno Virtual de Aprendizaje -EVA.
Bibliografía:	Libro Componentes básicos de un PC https://d-bosco.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/2-Componentes-basicos-de-una-PC.pdf Conceptos de Básicos de Hardware https://drive.google.com/file/d/1UrSfYY23RO3N4tPvXw_OAUkHu2n9HPJ2/view?usp=sharing



**RÚBRICA DE
 EVALUACIÓN**

Rúbrica de evaluación de Actividad en contacto con el docente				
Criterios	Indicadores			
Análisis	Su aporte mantiene relación y pertinencia sobre la materia, argumenta su respuesta con exploración de otros autores y/o con su experiencia personal. Utiliza parafraseo con normas APA.	Su contribución conserva coherencia y pertinencia sobre el tema, argumenta su respuesta con investigación de otros autores.	Su aportación mantiene relación con la temática.	No realiza su aporte en el plazo establecido.
Puntuación	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos
Debate	Debata opiniones o disputa con fundamento e interactúa analíticamente al menos con dos compañeros, promoviendo la respetuosa interacción y construcción del conocimiento. Utiliza parafraseo con normas APA.	Interactúa analíticamente al menos con un compañero, promoviendo el respeto en la construcción del conocimiento.	Interactúa al menos con un compañero, promoviendo el respeto en su aporte.	No participa en el debate en el plazo establecido.
Puntuación	4 puntos	3 puntos	2 puntos	0 puntos
Síntesis	Aporta con nuevas ideas y contribuye a la construcción del conocimiento con su criterio personal.	Aporta con ideas y contribuye a la construcción del Conocimiento con criterio personal.	Su aporte no contribuye a la construcción del conocimiento.	No realiza su aporte en el plazo establecido.
Puntuación	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos

Aprendizaje de trabajo autónomo (AA)

APRENDIZAJE AUTÓNOMO 4	
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Analizar las funciones y características de los principales componentes del hardware y las herramientas de Internet para aplicarlas en contextos prácticos y profesionales.
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Definición y funciones del hardware (CPU, memoria RAM, discos duros, monitores, etc.). - Tipos y evolución de los navegadores web. - Protocolos y servicios de Internet.
Objetivo:	Identificar y explicar los componentes físicos y las herramientas digitales utilizadas en los sistemas computacionales modernos para desarrollar competencias tecnológicas.
Tipo de Actividad	Investigación individual, resolución de problemas y ejercicios prácticos.
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 14 Fecha: 05 de febrero 2024 Fin: Semana 19 Fecha: 15 de marzo 2024
Acompañamiento docente:	Virtual síncrona
Participación del estudiante:	Individual síncrona
Tema:	Componentes del hardware y su interacción con las tecnologías de Internet.
Procedimiento:	<p>Prerrequisitos:</p> <p>Leer el texto: Libro Blanco de Economía Circular – Producción Sostenible (páginas 61-90) Enlace: https://acortar.link/ELVbo6</p> <p>Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer el material de estudio relacionado con los componentes de hardware y los servicios de Internet. - Realizar un esquema sobre las partes principales de una computadora y sus funciones. - Identificar los navegadores web más utilizados y sus ventajas comparativas. - Completar ejercicios prácticos relacionados con el ensamblaje básico de hardware y la configuración de una conexión a Internet. - Participar en un foro académico para discutir casos prácticos o dudas relacionadas con el contenido. - Subir la tarea en formato pdf, en caso de no poder subir el archivo subir el enlace de la tarea en un documento en Word con la plantilla institucional a la plataforma EVA - Evaluación y acreditación del trabajo por parte del docente.
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> - Ver Rúbrica de evaluación de Tarea de Aprendizaje Autónomo adjunta. - Manuales y guías técnicas de hardware e Internet. - Acceso a simuladores o videos de ensamblaje de computadoras. - Documentación sobre navegadores y protocolos en línea.
Recursos materiales:	Texto complementario, EVA
Bibliografía:	Libro Componentes básicos de un PC https://d-bosco.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/2-Componentes-basicos-de-una-PC.pdf Conceptos de Básicos de Hardware https://drive.google.com/file/d/1UrSfYY23RO3N4tPvXw_OAUkHu2n9HPJ2/view?usp=sharing



Rúbrica de evaluación de Tarea de Trabajo autónomo			
Criterios	Indicadores		
Contextualización	Mantiene coherencia y pertinencia	Mantiene coherencia o pertinencia, parcialmente	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos
Profundización	Fundamentación teórica basada en una bibliografía con rigor científico.	Fundamentación teórica basada en una bibliografía.	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	4 puntos	2 puntos	0 puntos
Complementación	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas, soluciones a los problemas que aportan significativamente a la construcción del conocimiento	Plantea ideas nuevas, propuestas alternativas.	No presenta tarea. El plagio en la tarea.
Puntuación	3 puntos	1.50 puntos	0 puntos

Retroalimentación

Resultado de aprendizaje de la unidad:	Comprender los conceptos fundamentales de hardware e Internet, incluyendo sus componentes, características y funcionalidades esenciales. Analizar las funciones de dispositivos como teclado, mouse, disco duro, monitor, y tarjeta madre, así como las bases técnicas de la conectividad a Internet.
Contenidos	<input type="checkbox"/> Hardware: <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos (CPU, chips, dispositivos de entrada y salida). - Componentes principales: teclado, mouse, disco duro, monitores, mainboard. <input type="checkbox"/> Internet: <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos fundamentales, tipos de conexión, servicios y navegadores web.
Objetivo	Familiarizar al estudiante con los conceptos y componentes básicos del hardware e Internet, para su aplicación práctica en el uso y mantenimiento de sistemas informáticos.
Tipo de actividad	Retroalimentación <ul style="list-style-type: none"> - Foro académico semanal. - Tareas autónomas. - Evaluación de aprendizajes. - Tutorías prácticas opcionales.
Acompañamiento docente:	Virtual síncrono. <ul style="list-style-type: none"> - Videoconferencias para orientación (obligatorias y no calificadas). - Tutorías opcionales para actividades prácticas. - Retroalimentación en foros y tareas.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

Participación del estudiante:	Individual síncrono o asíncrono
Duración de la actividad:	Inicio: Semana 14 Fecha: 05 de febrero 2024 Fin: Semana 19 Fecha: 15 de marzo 2024
Tema:	Hardware e Internet.
Procedimiento:	Fase de Preparación (docente): Elaboración de material de apoyo para la videoconferencia de retroalimentación. Fase de retroalimentación: Ejecución de la videoconferencia sobre los contenidos más relevantes y que generaron inquietudes durante la unidad.
Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante.
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom, herramientas de la web.
Bibliografía:	Libro Componentes básicos de un PC https://d-bosco.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/2-Componentes-basicos-de-una-PC.pdf Conceptos de Básicos de Hardware https://drive.google.com/file/d/1UrSfYY23RO3N4tPvXw_OAUkHu2n9HPJ2/view?usp=sharing

**Evaluación sumativa
 Segundo bimestre**

Resultado de aprendizaje de la unidad:	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el funcionamiento de los componentes básicos del hardware y su relación con el software para la operación de equipos informáticos. - Reconocer la importancia de Internet como medio de comunicación global y analizar sus componentes, servicios y aplicaciones principales
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware: Definición y componentes básicos (CPU, chips, y dispositivos de entrada/salida). • Dispositivos principales: teclado, disco duro, mouse, monitor y tarjeta madre. • Internet: conceptos, características y evolución histórica. • Tipos de conexiones, servicios y navegadores web. • Definición y funciones del hardware (CPU, memoria RAM, discos duros, monitores, etc.). • Tipos y evolución de los navegadores web. • Protocolos y servicios de Internet.
Tipo de Actividad	Evaluación bimestral
Duración de la actividad:	Fin: Semana 19 Fecha: 11 al 15 de marzo de 2024
Acompañamiento docente:	In situ/virtual síncrono
Participación del estudiante:	Individual - presencial /virtual (síncrono) <ul style="list-style-type: none"> - Entrega oportuna de actividades evaluativas. - Asistencia a tutorías y sesiones de orientación. - Resolución de dudas con base en el material de la unidad.
Procedimiento:	<p>Preparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Elaboración de los temas a evaluar b. Elaboración del instrumento de evaluación (cuestionario) c. Elaboración de la escala de valoración. <p>Ejecución: aplicación del instrumento de evaluación</p> <p>Retroalimentación: Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante, al finalizar la evaluación.</p>
Evaluación:	Aciertos en las preguntas valoradas en el cuestionario (10 puntos).
Retroalimentación	Se realizará de forma individual, con base en las respuestas emitidas por el estudiante, al finalizar la evaluación
Recursos materiales:	Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom
Bibliografía:	<p>Manuales de Excel y PowerPoint.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentación oficial de Microsoft Office. - Recursos multimedia para corrección de errores comunes.

Evaluación de Recuperación

<p>Resultados de aprendizaje de las unidades:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender la importancia, características y conceptos básicos de la informática, así como su historia y aplicaciones en la vida cotidiana. ● Identificar los conceptos básicos de la informática y analizar su impacto en la vida diaria ● Comprenderá y aplicará conceptos básicos y herramientas de ofimática para optimizar actividades administrativas, demostrando habilidades en procesadores de texto, hojas de cálculo, y bases de datos. ● Aplicar herramientas ofimáticas básicas para optimizar tareas administrativas y mejorar la organización y presentación de información en entornos académicos y laborales.
<p>Contenidos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto y definición de informática - Características principales de informática - Generaciones de la informática. - Aplicaciones y ventajas en distintos ámbitos - Evolución de Windows (1985-2021). - Principales características y cambios en cada versión - Conceptos básicos de Word - Formatos de celda, - Operadores, - Funciones avanzadas en Excel; - Creación de presentaciones en PowerPoint.
<p>Objetivo:</p>	<p>Permitir a los estudiantes que no hayan alcanzado la calificación mínima 7/10 para la aprobación de la asignatura, rindan la evaluación de recuperación por una sola vez durante cada período académico ordinario y logren aprobar la asignatura.</p>
<p>Tipo de Actividad</p>	<p>Evaluación de recuperación</p>
<p>Duración de la actividad</p>	<p>Inicio: 18 de marzo de 2024 Fin: 25 de marzo de 2024 Duración de la evaluación: 60 minutos</p>
<p>Acompañamiento docente</p>	<p>Síncrono</p>
<p>Participación del estudiante</p>	<p>Individual - síncrono</p>
<p>Procedimiento</p>	<p>Consideraciones:</p> <p>1.- Se aplicará la evaluación de recuperación a los estudiantes que hayan reprobado cualquier asignatura dentro de un período académico ordinario.</p> <p>2.- No tendrán derecho a rendir el examen de recuperación los estudiantes que tengan una calificación menor a 2,50 en el promedio de las unidades de la asignatura.</p> <p>4.- El estudiante que no ha logrado la calificación mínima de aprobación en una o algunas de las asignaturas, cursos o equivalentes del período académico ordinario, presentará al director/a de carrera, la solicitud de autorización para rendir la evaluación de recuperación, dentro de los dos (2) días</p> <p>Preparación:</p> <p>Elaboración del instrumento de evaluación (cuestionario con mínimo 20 preguntas de un banco de 60)</p>

	<p>Elaboración de la escala de valoración.</p> <p>Proceso:</p> <p>Ejecución de la evaluación: aplicación del instrumento de evaluación. Para lo cual debe considerar lo siguiente:</p> <p>Los estudiantes y docente, antes del inicio a la evaluación, deberán conectarse a la plataforma Zoom con ID de clases virtuales y rendir la evaluación en el EVA en tiempo real (de acuerdo con el horario asignado). El docente monitoreará que los estudiantes se encuentren rindiendo la evaluación</p> <p>El cuestionario se habilitará en el día y horario establecido.</p> <p>En caso de no asistir, el estudiante no podrá recuperar la actividad.</p>
Retroalimentación	<p>Se realizará de forma individual mediante el sistema en el EVA, que permite opción de revisión y retroalimentación en base a las respuestas emitidas por el estudiante, al finalizar la evaluación.</p>
Recursos materiales:	<p>Entorno virtual de aprendizaje, plataforma Zoom</p>

I

BIBLIOGRAFÍA

- Beekman, G. (2005). *Introducción a la Informática*.
https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Ftisgtacna.files.wordpress.com%2F2017%2F10%2Fintroduccion_a_la_informatica_beekman_ge.pdf&pdf=true
- Cavsi. (2019) *¿Qué es un Monitor o pantalla? Definición*. www.cavsi.com.
<https://www.cavsi.com/espanol/blog/que-es-un-monitor-o-pantalla/>
- GCFGGlobal. (2021). *Informática Básica - El monitor o pantalla*.
edu.gcfglobal.org. <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/el-monitor-o-pantalla/1/>
- Gómez, L., & Torres, M. (2020). *Informática aplicada a la ingeniería eléctrica*. Editorial Técnicas Modernas.
- Microsoft. (2022). *Aplicar, crear o quitar un estilo de celda*.
[support.microsoft.com](https://support.microsoft.com/es-es/office/aplicar-crear-o-quit-un-estilo-de-celda-472213bf-66bd-40c8-815c-594f0f90cd22). <https://support.microsoft.com/es-es/office/aplicar-crear-o-quit-un-estilo-de-celda-472213bf-66bd-40c8-815c-594f0f90cd22>
- Pacheco. (2017). *Conceptos básicos sobre internet ¿qué es internet?*
www3.uji.es. <https://www3.uji.es/~pacheco/INTERN~1.html>
- Phillippe, D. (2015). *Historia y evolución de la informática. Manual de informática*, Conceptos básicos.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9.ª ed.). McGraw-Hill.
- Rodríguez, J. (2019). *Sistemas digitales y programación: Una introducción para ingenieros*. Alfaomega.
- Serrano, E. (2020). *Tipos de formato de celda en Excel*.
www.plantillaspy.me.com. https://www.plantillaspy.me.com/blog-pymes/excel/tipos-de-formato-de-celda-en-excel?srsltid=AfmBOopZJpEOShLWngq_wP9wPqj1gcYwdR5oRsikHw2RNV RAGQENvu
- Stallings, W. (2021). *Computer organization and architecture: Designing for performance* (11.ª ed.). Pearson.

- Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2015). *Modern operating systems* (4.^a ed.). Pearson.



SOLUZIONINNOVATIVE S.A.S. EDITORIAL



SOLUZIONINNOVATIVE
S.A.S.

editorialsoluzioninnovative@gmail.com

<https://soluzioninnovativegroup.com/repositorio/>

Miguel Ángel González Samaniego

Soy Ingeniero en Sistemas, graduado en la Universidad Nacional de Loja (UNL). Cuento con más de 13 años de experiencia tanto en el ámbito profesional como en la docencia en instituciones de educación superior, públicas y privadas, en niveles de pregrado. Mi trayectoria práctica incluye una amplia experiencia en el sector de sistemas, computación y telecomunicaciones. En el ámbito académico he ocupado cargos de coordinación en carreras de Desarrollo de Aplicaciones Web y Diseño de Gestión de Base de Datos. He completado múltiples programas de formación continua en instituciones reconocidas, como la UTPL y la Universidad Nacional de Loja, destacándose por su enfoque en la integración de tecnología e innovación en la educación. Actualmente estoy cursando el programa de Maestría en Educación en la UTEG.

Jessica Lizbeth Calva Paucar

Soy Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Contador Público – Auditor, graduada en la Universidad Nacional de Loja (UNL), con una maestría en Contabilidad y Finanzas en la misma Institución. Me desenvuelvo como docente de educación superior con 5 años de experiencia y coordinadora de la carrera de Contabilidad y Asesoría Tributaria en el Instituto Superior Tecnológico Nuestra Señora del Rosario del cantón de Catamayo. Mi labor se centra en la formación de profesionales altamente capacitados, promoviendo el desarrollo de competencias técnicas, analíticas y éticas en el ámbito contable y tributario combinando el liderazgo académico con una visión estratégica, orientada a fortalecer la calidad educativa y a preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del entorno profesional con éxito y responsabilidad.

ISBN: 978-9942-7294-7-7



9 789942 729477