

Escuela: EPET 8

Guía: 2

Docente: Marcela Chacon

Año: 3 1^{div}

Turno: Tarde

Área Curricular: Informática

Tema: La informática como ciencia.

Unidad 1 – Contenidos

Ramas de la informática

Informática: ventajas y desventajas

Actividad 1

a) Leer el siguiente texto para comprender el contenido.

Concepto

Recordamos

Se entiende como el resultado de los términos información y automatización. Trata de la concepción, realización y utilización de los sistemas para procesamiento de información. “INFORMÁTICA es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.” Se dice que el tratamiento es automático por ser máquinas las que realizan los trabajos de captura, proceso y presentación de la información, y se habla de racional por estar todo el proceso definido a través de programas que siguen el razonamiento humano. (Alcalde, pág. 1)

Las **ramas de la informática** más importantes son la tecnología de la información, cibernética, robótica, computación, ofimática y telemática. Cada una de ellas se dedica a aspectos particulares de la informática.

La informática es la automatización de los procesos de envío y recepción de información.

Un ejemplo vivo de la informática puede ser el buscador Google. La informática hace posible que una persona que busca un determinado término, concepto o palabra logre encontrar información que satisfaga sus necesidades.

Google, a través de sus motores de búsqueda hace posible que la persona frente a la pantalla pueda encontrar la información requerida en pocos segundos, al contrario que las formas de investigación manuales que eran empleadas antes de la era de la computadora en la que se tenía que buscar información en libros.

Precisamente en la automatización radica la importancia de la informática. La informática dota al usuario final del poder para procesar la información de manera digital a pequeñas y grandes escalas.

A partir de ello, las ramas de la informática se han convertido en herramientas casi imprescindibles en el ámbito matemático, biológico, computacional e incluso social.

Principales ramas de la informática

La informática es reconocida por muchos estudiosos como una rama de la ingeniería de la información y tiene a su vez algunas ramas o especialidades que se encargan de ámbitos específicos de la información y de cómo presentarla.

***Tecnología de la información**

La tecnología de la información (TI) es la rama más importante de la informática y se refiere al uso de cualquier ordenador, sistema de almacenaje, redes y otros dispositivos mecánicos, medios y métodos para fundar, resolver, recolectar, resguardar e intercambiar todos los tipos y formas de información electrónica.

La tecnología de la información contiene varios equipos físicos, denominados “hardware”. Además incluye la virtualización e instrumentos de gestión o procesamiento de datos, sistemas operativos y aplicaciones, denominados “software”. Tanto el hardware como el software se utilizan para realizar funciones fundamentales.

Los terminales de usuario final, periféricos y software, como ordenadores portátiles, teléfonos Inteligentes o incluso equipos de grabación, se pueden incluir en el dominio de TI.

Las nubes pueden distribuirse entre ubicaciones y compartirse con otros usuarios de TI, o en un centro de datos corporativo, o en alguna combinación de ambos despliegues.

Ejemplos claros y sencillos de la tecnología de la información son Google Drive y Google Docs. Herramientas de uso masivo que se utilizan para almacenar, proteger y compartir información entre un usuario y otro.

***Cibernética**

Esta rama de la informática se refiere a la ciencia de proveer una solución para un problema en específico, respecto a la comunicación entre personas, animales o dispositivos.

El objetivo principal de la cibernética y la razón por la que fue creada es estimular la comprensión de los sistemas y hacerlos más eficientes y productivos en base a una necesidad recurrente.

Debido a lo antes expuesto se puede ejemplificar la cibernética en la automatización de algunos procesos como **el buzón de voz de una llamada telefónica, las simulaciones de cualquier tipo, los sistemas adaptativos, la inteligencia artificial y la robótica.**

De allí que en adelante se comenzara a explorar la robótica y la inteligencia artificial.

***Robótica**

La robótica es la rama de la informática que se encargan del diseño, ensamblaje y operaciones de los robots.

Los robots son máquinas con cierto grado de inteligencia que pueden programarse para realizar tareas a un nivel parecido al de los humanos, con el fin de automatizar algún proceso.

La robótica se usa desde hace años para crear robots que puedan ejecutar ciertas acciones en lugares o situaciones donde los humanos normalmente no pueden.

Por ejemplo, si un apartamento está a punto de venirse abajo, es mejor utilizar un robot que tenga habilidades para rescatar que enviar a un rescatista el cual puede salir lastimado o gravemente herido.

Debido a que los robots siguen las instrucciones de humanos, se puede entender que la robótica sirve como un medio a través del cual un individuo se comunica con el entorno de manera remota.

***Computación**

Es la rama de la informática que está orientada a la creación de computadoras para lograr un objetivo específico.

En el caso de la calculadora, **por ejemplo**, el objetivo es resolver cálculos matemáticos complejos que tomarían mucho tiempo resolver de forma manual. La calculadora es una expresión de la computación.

Mediante la computación se crean tecnologías computacionales como los sistemas operativos y los programas de software, además del hardware que utiliza un software determinado para llevar a cabo una acción.

Por ejemplo, crear una tarjeta de vídeo (hardware) y desarrollar Photoshop (software) para editar una imagen.

***Ofimática**

Se refiere a la automatización de los procesos mediante los cuales se crea, almacena, protege y comparte información dentro del sector empresarial.

El pilar fundamental de la ofimática es la red LAN, a través de la cual se pueden transferir datos de un usuario a otro.

La ofimática favorece la velocidad con la que se logra realizar las tareas dentro de una oficina, descarta la necesidad de un gran personal, hace uso de menos espacio para recolectar datos y mejora la creación de documentos con información vital mediante la actualización múltiple y simultánea.

***Telemática**

La telemática se refiere a la combinación entre las telecomunicaciones y la informática. Se define como la emisión, aceptación y acopio de información entre dos dispositivos móviles (automóvil, teléfono celular, GPS, entre otros) que se ejecuta haciendo uso de las telecomunicaciones.

Actividad 2

- a) Mencionar las ramas más importantes de la informática.
- b) ¿Qué es la informática?
- c) Explicar brevemente el ejemplo de Google como sistema informático y que ventajas nos trajo esta tecnología.
- d) Realizar un cuadro comparativo en la aplicación WORD o en el cuaderno.

Rama de la informática	Características (solo dos)	Ejemplos de su utilización

- e) Como realizar un cuadro comparativo en Word

<https://www.youtube.com/watch?v=ayZFm82aMP0>

Actividad 3

- a) Leer la siguiente información.

Ventajas y Desventajas de los sistemas informáticos en la Rama: Ofimática**Automatización de oficinas**

La automatización de oficina puede ser definida como el concepto que envuelve la interacción de personas en una oficina que usa tecnología para alcanzar sus objetivos. La tecnología de la oficina involucra equipos como computadores, procesadores de palabras, impresoras, copiadoras, sistemas de telecomunicación, etc. Con estos equipos, las actividades de las oficinas tales como el procesamiento de datos, procesamiento de palabras, correo electrónico, gráficos, y computación personal son apoyados. Con el uso de sistemas automatizados, el personal de oficina está en mejor posición para contribuir a los objetivos de la organización.

***Ventajas de la automatización de oficinas:**

Ayuda al logro de los objetivos organizacionales: contribuye al esfuerzo de las personas que quieren lograr los objetivos empresariales.

Incrementa la productividad: incrementa la producción de los trabajadores con relación a las horas trabajadas.

Incremento en las ganancias: si la productividad aumenta, los gastos disminuyen, entonces incrementan las ganancias.

Optimización del equipo de trabajo: la automatización mejora las capacidades humanas y y compensa las limitaciones laborales.

Mejora en la velocidad de la producción de la

oficina: el tiempo para crear, procesar, almacenar y distribuir información es reducido.

Mejora la calidad de la producción de la oficina: la información mejora su apariencia, exactitud y es suministrada a tiempo.

Mejora la toma de decisiones: los gerentes reciben rápidamente información importante que puede reflejar alternativas para la solución a problemas.

La conexión de sistemas de oficina: los usuarios pueden ser conectados con otros trabajadores para lograr una comunicación más eficiente.

***Desventajas de la automatización de oficinas.**

Naturaleza de la automatización de oficina: sin conocimiento del valor de la automatización de oficina, los gerentes pueden resistirse al cambio.

Justificación de los costos: muchos beneficios de la automatización de oficina son intangibles lo que hace difícil justificar los costos a la gerencia.

Procedimientos organizacionales: nuevos sistemas tecnológicos frecuentemente desplazan procedimientos tradicionales.

Personas: entrenamiento, despidos, pueden ocurrir cuando la automatización es implementada.

Vendedores: incompatibilidad de equipos, obsolescencia de modelos, vendedores



ineficientes hacen de la selección de equipos una tarea dura.

Software: algunos paquetes son inapropiados, difíciles de aprender y necesitan muchas modificaciones para satisfacer las necesidades de la organización.

Seguridad: Como más miembros de la organización tienen acceso a los computadores, hay más acceso a archivos de la organización.

Legalidad: el crecimiento del uso de computadoras presenta un incremento en las oportunidades de crimen basado en computadoras, tales como transferencia ilegal de fondos o robo de datos computarizados.

b) Explicar en forma breve la automatización de la oficina.

c) Elegir tres ventajas y explicar como modificaron el trabajo tradicional.

d) Seleccionar tres desventajas y explicar como las modificarías para que sean más óptimas.

e) Mencionar otras ventajas que conozcas de la informática.

Directivos: Elvira González

Leonardo Pastran