

Alfabetización informática-computacional

Las tecnologías de la información y la conectividad agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información.

Estas tecnologías permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información, en forma de voz, imágenes y datos.

INFORMÁTICA

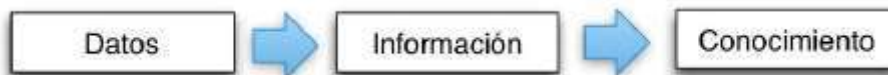
La palabra **“Informática”** proviene de dos términos: **Información y automática**.

De donde podemos decir que la informática consiste en el tratamiento automático de la información. Resulta entonces importante definir que es la **Información**.

DATOS E INFORMACIÓN

En sentido general, la **información** es un conjunto **organizado de datos procesados**, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno.

Los **datos** se refieren generalmente a situaciones reales y se representa por medio de símbolos (números, letras, etc.), **al ser interpretados adquieren significado** y a éste se lo suele llamar **información**.
No es posible obtener información de un conjunto de datos disponibles sin conocer el contexto en el cual éstos adquieren un significado.



Por ejemplo, tengo la secuencia **500 Gb**, esa secuencia no me sirve para nada, porque no tengo un contexto en que englobarla para poder usarla, por eso **500 Gb** es un dato. Pero si mi contexto fuera que estoy hablando de **la capacidad de mi disco rígido**, el **dato 500 Gb** lo puedo transformar en **información: Mi disco rígido tiene una capacidad de 500 Gb**.

Dependiendo del contexto un dato puede significar una u otra cosa, si les pidiera que me definan TIC, si estuviéramos en una carrera de medicina probablemente me dirían que es *“Gesto o movimiento involuntario y repetitivo que se produce por la contracción de uno o varios músculos del cuerpo”* pero si estamos en una escuela secundaria, y hablando de informática me dirían que *“es el nombre de una materia, que significa Tecnologías de la información y la comunicación”*.

Los datos pueden clasificarse según su contenido en:

- ❖ **ALFANUMÉRICOS:** Representados por caracteres de cualquier tipo. (Letras, números, símbolos, etc.).
- ❖ **NUMÉRICOS:** Contienen solamente números.
- ❖ **IMÁGENES:** Contienen dibujos, esquemas, fotos, diagramas, etc.
- ❖ **SONIDOS:** representados por ruidos, tonos, etc.

COMPUTACIÓN: es el estudio de los fundamentos teóricos de la información y el cómputo, así como las técnicas prácticas para sus implementaciones y aplicación en sistemas de cómputo. Computación no es lo mismo que Informática. Informática es una disciplina más de las Ciencias Computacionales. Pero para la mayoría de los casos prácticos, ambos términos se emplean como sinónimos.

INFORMÁTICA: es un término moderno utilizado para referirse al uso de programas de computadoras (**software**) para manejar la información de una forma rápida y útil en cualquiera profesión o área científica, comercial o personal. La Informática es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. También está definida como el procesamiento automático de la información.

SIGLAS

T.I.C.: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

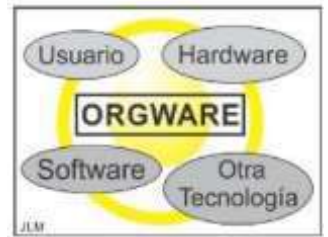
N.T.I.C.: Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación

N.T.I.T.: Nuevas Tecnologías de la Información y la Telecomunicación

N.T.I.C.x: Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad

INFOWARE: El término fue acuñado por Tim O'Reilly y define a los sitios Web como Amazon.com que utilizan software con el propósito de captar datos (comentarios de libros y calificaciones) para luego ser compartidos en el sitio web y de esta manera generar valor agregado. Podría describirse como el software para la información o aplicaciones de información.

ORGWARE: Es la relación de organización que se establece entre el software, el hardware, las personas usuarias y otros componentes tecnológicos. Se aplica como referencia a los proyectos de tecnología e investigación. Por ejemplo: el sistema operativo Windows 10 Professional (**Software**) necesita un mínimo de requerimientos de PC (**Hardware**) para instalarse, un operador que administre su información (**Usuario**) y una conexión a internet (**otras tecnologías**). Todo esto debe organizarse sistemáticamente.



TELEMÁTICA: Es la ciencia que estudia los métodos, técnicas y servicios de la fusión entre las telecomunicaciones y la informática. Abarca desde cualquier tipo de comunicación a través de Internet, o sistemas de GPS.

BURÓTICA: La burótica es la automatización de diferentes trabajos en una oficina donde serán reemplazados por medios electrónicos, también es llamada **ofimática**. La **ofimática** ayuda a optimizar y automatizar los procedimientos existentes (crear documentos, almacenarlos, transmitirlos, etc.).

DOMÓTICA: El término proviene de la unión de las palabras domus (que significa casa en latín) y tica (de automática, palabra en griego, 'que funciona por sí sola'). Se entiende por domótica al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, con el fin de conseguir una "casa inteligente". Aporta servicios para gestionar las luces, el calor, la seguridad, artefactos eléctricos, etc. Se integra todo con redes interiores y exteriores de comunicación: cableadas o inalámbricas. El control se realiza desde dentro y fuera del hogar.

NANOTECNOLOGÍA: Es un campo de las ciencias aplicadas dedicado al control y manipulación de la materia a una escala menor que un **micrómetro** (el micrón, μm , es una milésima de milímetro, 0,001 mm), es decir, a nivel de átomos y moléculas (nano materiales). Lo más habitual es que tal manipulación se produzca en un rango de entre uno y cien nanómetros. El **nanómetro** es la unidad de longitud que equivale a una milmillonésima parte de un metro, o, lo que es lo mismo, una millonésima de milímetro. Se llaman nanobot, nanoides o nanites a los dispositivos creados con esta ciencia. Un nanobot de unos 50 nm tiene el tamaño de 5 capas de moléculas. Se aplica en innumerables campos: medicina, alimentos, materiales, comunicaciones, agricultura, ganadería, física, química, biología, textiles, construcciones, etc. **1 nm = 0,000001 mm**



El **nanómetro, nm**, es una unidad de longitud que equivale a una mil millonésima parte de un metro.

$$1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m.}$$

CIENCIA: es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación, experimentación y el razonamiento metódicamente organizados. Es por medio de esta acumulación de conocimientos que se generan hipótesis y cuestionamientos de los que se deducen principios y leyes generales dentro de áreas específicas.

TECNOLOGÍA: es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con un claro objetivo: conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta el lograr satisfacer una necesidad en un ámbito concreto.

TÉCNICA: es el conjunto de procedimientos que tienen como objetivo realizar una determinada tarea.

Puede entenderse a la tecnología como la aplicación práctica del conocimiento generado por la ciencia.

INNOVACIÓN: es un cambio que introduce novedades, y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos o renovarlos.

El progreso en el mundo está marcado por el desarrollo de la tecnología. Vivimos condicionados por ella: somos tecno dependientes. Los resultados de la tecnología facilitan nuestra vida cotidiana pero también la condicionan. Cuando algún sistema tecnológico falla se generan problemas a los que ya no estamos acostumbrados de enfrentar día a día, por ejemplo, si un día de 35° ocurre un corte de luz masivo, que dura varios días, tenemos problemas con el agua que no tiene presión para llegar a los tanques, la comida de la heladera se empieza a echar a perder, no podemos usar los ventiladores ni aires acondicionados, etc.