



## I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE  
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19  
ÁREA: Tecnología- informática

GRADO:.9

AÑO: 2020.

Área: Tecnología - Informática Grado: Noveno Periodo: I

Docente(s): Adriana Henao- Hermel Benítez

Fecha de desarrollo: Marzo 2020

REFERENTES DE CALIDAD: **COMPETENCIA(S)**-ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS

- Comprende los artefactos tecnológicos en las tecnologías de información y comunicación, La seguridad, y ergonomía, el Impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

CONOCIMIENTOS BÁSICOS:

- Los estudiantes deben tener claros los conceptos de tecnología, historia y evolución de internet, concepto de internet.

RECURSOS Y MATERIALES:

**Materiales o insumos para el taller:** texto de lectura, imágenes, direccionamiento a link en internet relacionado con el tema, videos.



## **I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA**

**ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE  
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19**  
ÁREA: Tecnología- informática

GRADO:.9

AÑO: 2020.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Desarrollar el taller propuesto en el cuaderno (Este será revisado y evaluado una vez se normalice la situación). Sustentación oral de dicha actividad.

## **ACTIVIDADES**

**Actividad de inicio: (GUIA TEORICA-Conceptos)** Explicación de la dinámica de trabajo y la temática a abordar (videos, texto de lectura, imágenes)

**Actividad central:(GUIA PRACTICA)** resolver taller, mapa mental, luego de realizar la lectura y visitar los enlaces de ayuda.

## **PRODUCTO DEL TALLER (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE)**

Entregar la totalidad del taller propuesto realizado en el cuaderno.

### **Qué es internet de las cosas y cómo funciona**

Este 17 de mayo se conmemora el día de la internet. Una iniciativa propuesta desde 2005 por la Asociación de usuarios de Internet y la Internet Society, quienes propusieron a la ONU que se declarara el Día de Internet con el fin de difundir los nuevos avances y discutir sobre los temas sociales que envuelven esta herramienta. Hoy en día internet dejó de ser un medio de comunicación para convertirse en un ítem indispensable para nuestras vidas. Para dar un ejemplo, podemos pensar en el mundo laboral; necesitamos de internet para trabajar, para intercambio de emails, videoconferencias, transacciones bancarias y hasta para imprimir documentos. En nuestra rutina diaria, ya no basta con tener wifi en casa; hay redes de conexión en las calles, museos y restaurantes. Áreas como la salud y la educación se han desarrollado gracias a la utilización de la internet. Pasó de ser una comodidad para una necesidad. Todos los avances tecnológicos desarrollados en los últimos años han sido posibles gracias a la invención de la internet. Objetos inteligentes conectados o Internet de las Cosas es la última tendencia, de la cual hablaremos a continuación.

### **Qué es internet de las Cosas**







**I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA**  
**ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE**  
**LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19**  
ÁREA: Tecnología- informática

GRADO:.9

AÑO: 2020.

Los proyectos de casas inteligentes son apenas algunas de las aplicaciones que la IoT puede tener. Puedes aplicarlas donde quieras, pues todo esto es posible a través de dispositivos que se comunican entre sí a través de Internet. Puede parecer que este concepto de Internet de las Cosas esté ligado únicamente a grandes empresas y hasta organismos públicos. Sin embargo, también lo puedes ver y aprovechar como una tendencia para negocios. Aquí te daremos algunos ejemplos: Pequeños negocios: Internet de las cosas puede ser aplicado a una tienda o almacén, donde se te comunique instantáneamente el momento en que un ítem sea vendido, y mediante un sensor, se actualice el stock de tu mercancía. O un estacionamiento de carros, donde se sepa exactamente la ubicación del automóvil, y el tiempo que lleva estacionado. Salud: Cada vez más clínicas y hospitales alrededor del mundo confían en sistemas que le permiten al personal de salud monitorear activamente a los pacientes de manera ambulatoria y no invasiva.



También se están desarrollando diferentes sistemas para gestionar la administración de medicamentos; con el fin de acompañar el estado de actividad física, pulsaciones cardiacas, etc.

Aunque el público objetivo es el ser humano, también es posible monitorizar la salud de las mascotas.

**Agricultura, ganadería y silvicultura:** Se usan dispositivos IoT para la automatización de tareas fundamentales en la agricultura y silvicultura como es la detección y control de plagas y enfermedades o la satisfacción de las necesidades de las plantas (abonado, riego automático, etc.), así como para la cosecha, indicando el momento óptimo de recolección.

En el caso de los animales, sirven para su seguimiento biométrico y geolocalización, además de poder chequear el estado de salud del animal y sus necesidades (alimentación, retirada de abono, etc.). La industria de producción en masa: la maquinaria que se encarga de controlar los procesos de fabricación, robots ensambladores, sensores de temperatura, control de producción, todo está conectado al Internet en cada vez más empresas lo que permite centralizar el control de la infraestructura.

Se utilizan dispositivos IoT para mejorar la fabricación, la fiabilidad y la eficiencia de los productos obtenidos, así como para el seguimiento del producto en la fábrica.



**I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA**  
**ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE**  
**LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19**  
ÁREA: Tecnología- informática

GRADO: 9

AÑO: 2020.

**Control ambiental:** una de las áreas en las que está teniendo más éxito el Internet de las cosas, pues permite acceder desde prácticamente cualquier parte a información de sensores atmosféricos, meteorológicos, y sísmicos.

**Domótica:** Se basa en la automatización de una casa o edificio, interconectando los diferentes servicios (agua, luz, calefacción) y aparatos (electrodomésticos, termostatos, cerraduras, etc.) para mejorar la eficiencia energética. Además, la instalación de diferentes equipos como alarmas inteligentes, sensores de presencia y de detección temprana de amenazas, entre otros, para garantizar la seguridad de una casa o de un edificio y evitar una situación de riesgo.

**Transporte y logística:** Se basa en la monitorización de los vehículos, de las mercancías, el estado de conservación de las mismas, así como en la geolocalización del producto para evitar robos y pérdidas. Por otro lado, en logística se utilizan para calcular la mejor ruta de reparto, así como para gestionar el tráfico. control de semáforos, puentes, vías de tren, cámaras urbanas.

<https://www.fractal.com/blog/2018/10/10/9-aplicaciones-importantes-iot>

### ¿Cuáles son las ventajas del IoT, Internet of Things?

Como ventajas y beneficios del IoT podemos destacar:

- Una mayor eficiencia, productividad e innovación en nuestro negocio con una generación de nuevas ideas.
- Alrededor de 6,5 billones de cosas se encuentran conectadas a Internet, logrando en este 2020 llegar a 50 y 70 billones.
- La comunicación que nos puede ofrecer con el entorno es esencial para nuestro funcionamiento.
- La información está al alcance de cualquier persona en cualquier parte del mundo.
- Podremos hacer comparaciones desde diversos puntos de vista u opinión.
- Continua actualización diaria.
- Recolección de datos y control de dispositivos
- Ahorro de tiempo y como bien se dice «el tiempo es oro». Las actividades pasan a realizarlas máquinas, lo cual es un ahorro importante.
- Mejor toma de decisiones. Esto se debe a la gran cantidad de datos que podemos poseer, por lo que las decisiones serán más idóneas.
- Velocidad en el análisis de datos y facilidad de seguimiento.

¿Cuáles son las desventajas del IoT, Internet of Things?

Al igual que todas las tecnologías o servicios el IoT también tiene una serie de desventajas como:

- La información no se encuentra cifrada, por lo que no se nos ofrece una total seguridad
- Puede llegar a haber falta de compatibilidad ya que IoT no está estandarizado, debido a que no se está llegando a trabajar del todo con el IEEE.
- Hay que saber qué información es fiable y cuál realmente es de valor.
- El software no es totalmente seguro y puede ser hackeado y el fin que suele tener no es nada bueno

. Debido a que la mayoría de los dispositivos de IoT no pueden tener instalado un software de seguridad, pueden ser vulnerables a los ataques. ¿Cuándo estará entre nosotros? Una de las preguntas más comunes con el Internet de las cosas es cuándo estará finalmente dentro de nuestras vidas. La respuesta es que ya lo está desde hace algunos meses



## I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE  
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19  
ÁREA: Tecnología- informática

GRADO:.9

AÑO: 2020.

A diferencia de algunas tecnologías mucho más populares entre las masas, el Internet de las cosas no ha encontrado su foco de explosión en el mercado del consumo. Quizás la tecnología está aún demasiado verde, o quizás los grandes del sector no han visto la oportunidad correcta para abalanzarse encima. Aun así, hemos visto como Apple y Google han dado algunos pasos discretos con tecnologías como Home Kit y Android @Home. Como sea, es el sector privado donde el Internet de las Cosas se está haciendo cada vez más popular.

### ¿Cuál es el futuro de IoT?

La mayoría de las estimaciones afirman que, para 2025, habrá más de 21 billones (21 mil millones) de dispositivos IoT, y algunos creen que el número podría ser aún mayor. A medida que más productos IoT llegan al mercado, un número creciente de personas está involucrándose en la tendencia de la casa inteligente, y, por lo tanto, la expectativa de que los artículos para el hogar pueden conectarse a Wi-Fi ya es parte de casi cualquier decisión al comprar un nuevo producto.



Pero los consumidores independientes no serán los únicos que usarán dispositivos IoT. Las ciudades y las empresas adoptarán cada vez más tecnologías inteligentes para ahorrar tiempo y dinero. Eso significa que las ciudades podrán automatizar, manejar de forma remota, y recopilar datos a través de kioscos de visitantes, sistemas de vigilancia con cámaras de video, estaciones de alquiler de bicicletas y taxis, y un número creciente de funciones que ya se están desplegando en varias ciudades inteligentes de los Estados Unidos y en otras urbes a nivel global.

### Actividad

1. Qué es Internet de las cosas y cuáles son los principales aspectos que deben combinarse para que una aplicación sea considerada como tal. Descríbalos.
2. ¿Cuál es la diferencia entre M2M e IoT?
3. Describa qué es Domótica y cuál es la aplicabilidad de esta tecnología en los hogares
4. Cómo se aplica esta tecnología en la salud.
5. El transporte tiene varios aspectos donde se aplica los IoT. Descríbalos
6. ¿Qué son Ciudades Inteligentes?
7. En el sector agrícola esta tecnología tiene mucha aplicabilidad. Describa en cuáles aspectos se emplea.



**I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA**  
**ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE**  
**LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19**  
ÁREA: Tecnología- informática

GRADO:.9

AÑO: 2020.

8. Enumere las ventajas y desventajas de la IoT

9. Elabore un Mapa mental que considere los siguientes aspectos de IoT: Concepto, Cómo funciona, Aplicaciones, Futuro.

10. ¿Qué es BigData?

<https://www.hostgator.mx/blog/internet-de-las-cosas/>

<https://hipertextual.com/archivo/2014/10/internet-cosas/>

<https://es.digitaltrends.com/tendencias/que-es-el-internet-de-las-cosas/>

<https://www.winecta.com/internet-de-las-cosas-ventajas-desventajas/>