**COMUNICACIONES INALÁMBRICAS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| La **comunicación inalámbrica** es aquella en la que ni el emisor ni el receptor se encuentran unidos de manera física y se comunican mediante el uso de ondas electromagnéticas.  **¿Por qué las comunicaciones inalámbricas?**  Las comunicaciones inalámbricas se basan en ondas de radio que permiten movilidad y flexibilidad a diferencia de las comunicaciones por cableado. Por otro lado, no son tan rápidas (las inalámbricas tienen una velocidad de transmisión de 108 Mbps mientras que por cable va a 1 Gbps) pero sí son compatibles las unas con las otras a la hora de combinarlas.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | [Ejemplo de una antena Wi-Fi de fabricación casera a partir de un bote de &quot;Pringles&quot;](https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/home/comunicaciones-inalambricas/antena-wifi.jpeg?attredirects=0) | [https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/_/rsrc/1320672976615/home/comunicaciones-inalambricas/concepto-de-satelite.jpeg?height=189&width=164](https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/home/comunicaciones-inalambricas/concepto-de-satelite.jpeg?attredirects=0) | [https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/_/rsrc/1320672982192/home/comunicaciones-inalambricas/Icono_wifi.gif?height=96&width=104](https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/home/comunicaciones-inalambricas/Icono_wifi.gif?attredirects=0) | [https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/_/rsrc/1320672988566/home/comunicaciones-inalambricas/imgres.jpeg](https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/home/comunicaciones-inalambricas/imgres.jpeg?attredirects=0) | | Ejemplo de una antena Wi-Fi de fabricación casera a partir de un bote de "Pringles". | Un ejemplo más de las comunicaciones inalámbricas: el satélite. | Logo de la cada vez más usada conectividad Wi-Fi. | Antena manda señales al espacio para que reboten vía satélite y redirija la señal a otro lado. |   Los siguientes hechos fueron los impulsores de las comunicaciones inalámbricas que conocemos a día de hoy:  ·       La postulación de las ondas electromagnéticas por James Cleck Maxwell durante el año de 1860 en Inglaterra.  ·       La demostración de la existencia de estas ondas por Heinrich Rudolf Hertz en 1880 en Inglaterra.  ·       La invención del telégrafo inalámbrico por Guglielmo Marconi.  Durante 1890 eminentes científicos como Jagdish Chandra Bose de India, Oliver Lodge en Inglaterra y Augusto Righi de la Universidad de Bologna, se encargaron del estudio de los fundamentos naturales de las ondas electromagnéticas.  En 1980 comienza la era celular. Diferentes desarrollos y nuevas tecnologías tomaron lugar durante los años de 1990 al 2000.   |  |  | | --- | --- | | ERA PIONERA |  | | 1860 | -Postulación de las ondas EM por James Maxwell | | 1880 | -Demostración de la existencia de las ondas por Henry Rudolf Hertz. | | 1890 | -Primera patente de los sistemas inalámbricos por Guglielmo Marconi. | | 1905 | -Primera transmisión de voz y música vía enlace inalámbrico por Reginald Fessenden | | 1912 | -Hundimiento del Titanic destacando la importancia de las comunicaciones inalámbricas sobre las vías marítimas, en los años siguientes la marina comenzó a establecer los radios de telegrafía. | | ERA PPRECELULAR |  | | 1921 | -El Dpto. de la Policía de Detroit dirige maniobras militares con radios móviles. | | 1933 | -En EEUU, existen 4 canales en los 30-40 Mhz. | | 1938 | -En EEUU, se reglamenta el servicio regular. | | 1946 | -Primer comercio de los sistemas de teléfonos móviles operados por el sistema Bell, en EEUU. | | 1948 | -Primer comercio plena- mente automático de telé- fonos móviles en EEUU. | | 1950 | -Los teléfonos y los enlaces de microondas son desarrollados. | | 1960 | -Introducción de líneas interurbanas a los sistemas de radio con canales automáticos en EEUU. | | 1970 | -Los sistemas de teléfonos móviles operan en muchas ciudades. Lo utilizaban 100 millones de vehículos. | | ERA CELULAR |  | | 1980 | -Distribución de los sistemas celulares analógicos por el mundo | | 1990 | -Distribución de los celulares digitales y modo de operación dual de los sistemas digitales. | | 2000 | -Distribución de los servicios multimedia a través de FPLMTS, IMT-2000, UMTS | | 2010 | -Ancho de banda para Comunicación inalámbrica que soporten redes  B-ISDN y ATM | | 2010+ | -Radio sobre fibra (así como micro celdas sobre fibra óptica) |   **Las comunicaciones inalámbricas de nuestro día a día.**  A día de hoy, sin darnos cuenta, las comunicaciones inalámbricas están presentes en todos lados. Principalmente, hay tres tipos de ondas que usamos para establecer dichas comunicaciones: las infrarrojas, las microondas, y las de radio. Para hacernos a la idea, cada vez que vemos la televisión, estamos comunicándonos sin cables mediante el uso de un mando a distancia que manda a la TV ondas infrarrojas; si cogemos el coche y queremos escuchar la radio, de nuevo estamos haciendo uso de señales de radio; y así con muchas otras cosas.  **Wi-Fi & Bluetooth**  El Wi-Fi y el Bluetooth son dos tipos de comunicación por ondas de corto alcance que tienen como principal finalidad la comunicación entre un router inalámbrico y un dispositivo al que le queramos dar acceso al router (Wi-Fi) y la otra, la de comparir archivos (normalmente entre teléfonos móbiles)(Bluetooth). |