

1. La comunicación a través de la red eléctrica transmite señal utilizando una modulación en el rango de frecuencia de:

- 10 Hz a 200 Hz
- 200 Hz a 10 kHz
- 20 kHz a 100 MHz
- 100 MHz a 200 MHz

2. Ordenar las tecnologías inalámbricas ZigBee (2400 Hz), ZigBee (868 Hz), Z-Wave, EnOcean, Bluetooth según la velocidad de transmisión (1 – la más baja, 5 – la más alta).

1. **ZigBee (868Hz)**
 2. **Z-Wave**
 3. **EnOcean**
 4. **ZigBee (2400Hz)**
 5. **Bluetooth**
-

3. Asignar nombres a las siguientes definiciones de tecnologías inalámbricas.

Tecnología	Definición
Z-Wave	Se ha propuesto para su uso en domótica y también en la industria. Se trata de un estándar de red que opera en el llamado modo enrutado.
ZigBee	Este estándar se centra principalmente en aplicaciones para domótica. El protocolo de comunicación de esta tecnología enruta los mensajes utilizando el algoritmo de enrutamiento de origen (SRA).
WiFi	Se utiliza para conectar la cámara IP en domótica, para conectar cualquier dispositivo multimedia en el hogar, incluyendo los dispositivos móviles y ordenadores en la distancia de 50 a 100 m.
EnOcean	Esta tecnología se utiliza principalmente en teléfonos móviles y auriculares inalámbricos, tabletas y PCs, especialmente como un reemplazo de periféricos cableados. En domótica se centra en el campo de la sanidad electrónica para detectar las características biométricas del usuario.
Bluetooth	Este estándar se utiliza principalmente en la automatización de edificios, logística y el transporte de mercancías en la industria. Se utiliza la energía de los alrededores para alimentar a los sensores.

4. Ordenar las tecnologías inalámbricas ZigBee, EnOcean Z-Wave, Bluetooth según la cantidad de energía que necesitan (1 – la más baja, 4 – la más alta)

1. **EnOcean**
2. **ZigBee**
3. **Z-Wave**
4. **Bluetooth**

5. Modificar los textos siguientes de manera que las afirmaciones sean ciertas.

KNX es un estándar Europeo (EN50090, 2003) e internacional (ISO / IEC 14543-3, 2006) para (**la automatización en el hogar y la construcción**).
~~la automatización en la industria~~

LON se refiere a Local Operating Network, introducido originalmente como una solución para (**la automatización en edificios industriales, aeropuertos**).
~~la automatización de hogares y pisos~~

La arquitectura LON utiliza gestión (**descentralizada**).
~~centralizada~~

Por controlador se entiende un (**dispositivo de control**) que actúa como “cerebro” de todo el sistema domótico.
~~dispositivo sensor~~

6. Enumerar cuatro formas de conocer la ubicación.

- a) **identificación por radiofrecuencia**
- b) **GPS**
- c) **red móvil**
- d) **Bluetooth**

7. Enumerar entidades definidas en la tecnología ZigBee.

- a) **coordinadores de red**
- b) **FFD (*full-function device*)**
- c) **RFD (*reduced-function device*)**

