



## TECNOLOGÍA 4º ESO

### TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

1. **Completa** las siguientes frases escribiendo en los espacios en blanco las palabras adecuadas:

Hasta el Siglo XIX la única manera de comunicarse a gran distancia era usando el \_\_\_\_\_. Los continentes estaban incomunicados hasta que se inventó el \_\_\_\_\_. Este invento permitió transmitir palabras gracias a la \_\_\_\_\_ usando un alfabeto especial llamado \_\_\_\_\_. Una evolución de éste que permitió transmitir la voz se llama \_\_\_\_\_.

El descubrimiento de las ondas electromagnéticas permitió la comunicación sin hilos o alámbrica. Una primera aplicación de esta fue la transmisión de sonido a gran distancia, lo que se conoce como \_\_\_\_\_. Después surgió la transmisión de sonido e imagen simultáneamente lo que se conoce como \_\_\_\_\_. El problema de estos sistemas es el alcance de la señal, necesitándose grandes antenas emisoras. Para solucionar esto surgieron los \_\_\_\_\_ que permiten difundir la señal desde el espacio a un área de territorio muy extensa. Por lo tanto, vemos que existen dos tipos de transmisión, con cable, también llamada \_\_\_\_\_ y sin hilos o \_\_\_\_\_.

El cable o el aire son el \_\_\_\_\_ y dependiendo de cómo sea tendrá una capacidad mayor o menor. Esta capacidad se denomina \_\_\_\_\_. Con la distancia la señal se vuelve más débil. Este proceso se conoce como \_\_\_\_\_. También hay que considerar que la señal sufre distorsiones, también llamadas \_\_\_\_\_.

Palabras a utilizar:

alámbrica  
correo postal  
satélites

ancho de banda  
corriente eléctrica  
teléfono

atenuación  
inalámbrica  
televisión

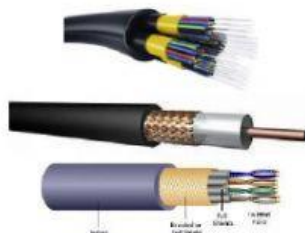
código Morse  
interferencias  
telégrafo

canal  
Radio

2. Indica la respuesta correcta:

- El cable que tiene una atenuación mayor es...
- El tipo de cable que más ancho de banda tiene es...
- El cable que tiene una señal producida por luz es...
- El cable más caro es...
- El cable que tiene un recubrimiento plástico y una malla metálica interna para reducir las interferencias es...

3. Identifica los diferentes tipos de cable:

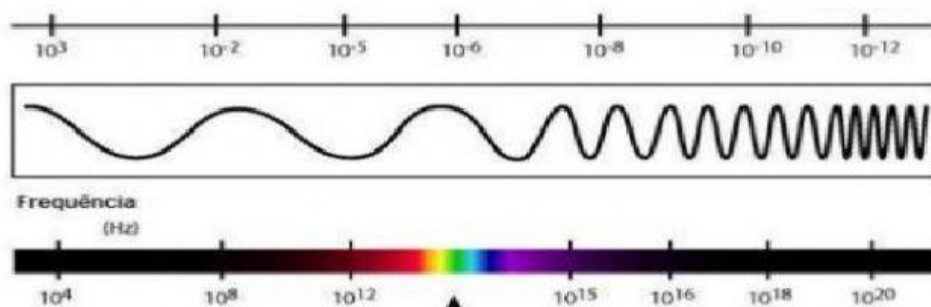


- Par trenzado
- Fibra óptica
- Coaxial

4. Clasifica las siguientes imágenes como comunicación **alámbrica** o **inalámbrica**.

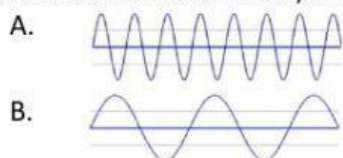


5. Indica dónde se encuentran las diferentes ondas en el espectro electromagnético:

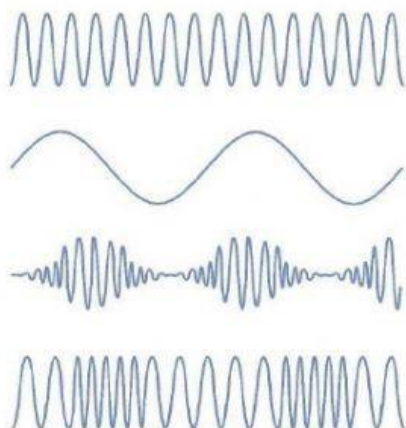


Rayos gamma  
Microondas  
Ultravioleta  
Infrarrojo  
Radio  
Rayos x  
Visible

¿Cuál de estas ondas tiene mayor frecuencia? Justifica tu respuesta



Relaciona cada onda con su nombre:



- Frecuencia modulada
- Amplitud modulada
- Onda portadora
- Onda moduladora

6. Relaciona las palabras de la izquierda con las definiciones de la derecha:

<b>micrófono</b>	• cantidad de veces que se repite una onda durante un segundo
<b>onda moduladora</b>	• distancia que avanza la onda en un segundo
<b>onda portadora</b>	• convierte la señal eléctrica en sonido
<b>antena</b>	• selecciona las frecuencias de ondas que queramos
<b>sintonizador</b>	• zona donde llega la señal de las antenas de telefonía móvil
<b>central telefónica</b>	• lleva la información a transmitir
<b>altavoz</b>	• capta o transmite una onda electromagnética
<b>Cobertura</b>	• transforma el sonido en señal eléctrica
<b>TDT</b>	• acrónimo de Televisión Digital Terrestre
<b>televisión de tubo catódico</b>	• tipo de tecnología de fabricación obsoleta
<b>frecuencia</b>	• donde están físicamente conectados los cables de teléfonos de un área
<b>velocidad</b>	• modifica la onda electromagnética a transmitir

7. Relaciona los personajes de la izquierda con las imágenes de la derecha:

**Alexander Graham Bell**

**Guillermo Marconi**

**Paul Nipkow**

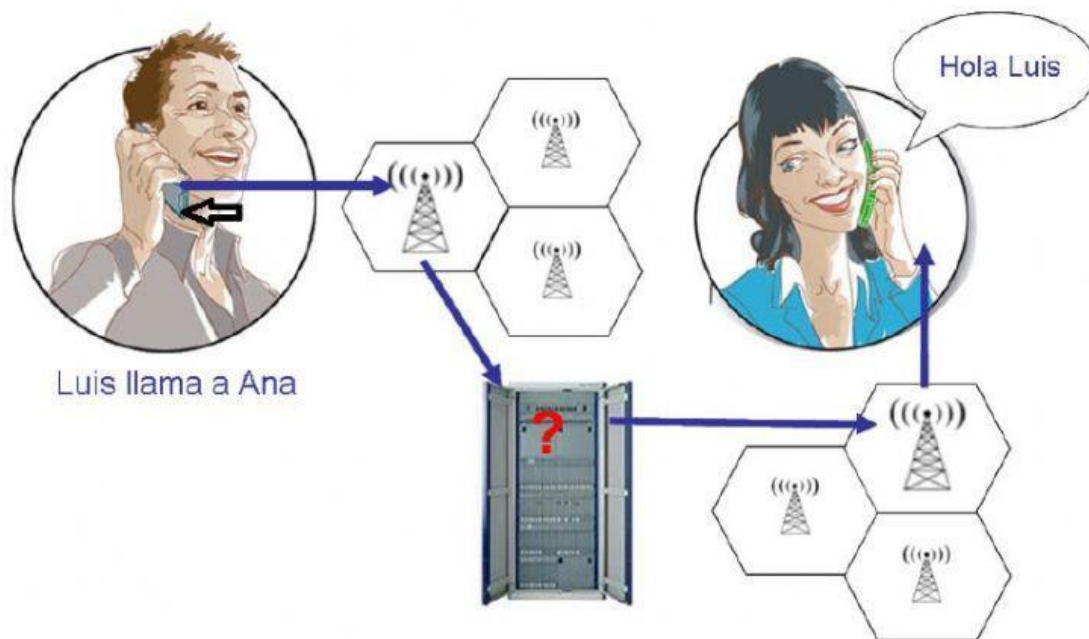
**Antonio Meucci**

**Nikola Tesla**

**John Logie Baird**



8. Coloca en el lugar correspondiente los diferentes elementos que intervienen en la comunicación celular



Célula de Luis	Célula de Ana	Central Móvil Conmutada (MSC)	EMISOR
Señal analógica	Onda electromagnética	Pulsos de luz	Antena emisora
Onda electromagnética	Pulsos de luz	Antena receptora	RECEPTOR

9. Relaciona cada programa de protección con su función:

#### ANTIMALWARE

Programa que restringe las conexiones peligrosas que puede recibir tu PC

#### ANTISPYWARE

Programas que usan varias técnicas para separar el correo basura del deseado

#### CORTAFUEGOS

Programa que detecta la presencia de virus informáticos y los elimina o repara.

#### ANTISPAM

Programa encargado de eliminar el software malicioso tras un minucioso análisis del sistema.

#### ANTIVIRUS

Conjunto de herramientas que previenen y eliminan programas que recopilan información del ordenador para transmitirla a otras personas sin el consentimiento ni conocimiento del propietario



10. Relaciona los tipos de códigos maliciosos de la izquierda con las definiciones de la derecha:

<b>SPYWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Código que se añade a un programa o sector del disco y al activarse se replica infectando otros programas o sectores</li></ul>
<b>RISKWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virus que se replican pasando de un equipo a otro</li></ul>
<b>ROOTKIT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programas que se introducen en la computadora disfrazados de otra cosa para robar datos, causar desperfectos o usar los recursos del equipo para fines criminales</li></ul>
<b>GUSANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programas que se instalan engañando al usuario con el fin de espiarle</li></ul>
<b>VIRUS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programas que se instalan junto a otros inofensivos y gratuitos para bombardearnos con publicidad.</li></ul>
<b>SPAM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Código que se aprovecha de alguna vulnerabilidad del sistema para acceder a él y realizar acciones de forma remota</li></ul>
<b>TROYANO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programas no maliciosos, pero potencialmente peligrosos</li></ul>
<b>MALWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colección de programas que utilizan los hackers para evitar ser detectados</li></ul>
<b>ADWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programas que secuestran nuestro equipo y lo liberan a cambio de una suma de dinero</li></ul>
<b>RANSOMWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mensajes de procedencia desconocida enviados de forma masiva</li></ul>
<b>EXPLOIT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Código malicioso</li></ul>