



## 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

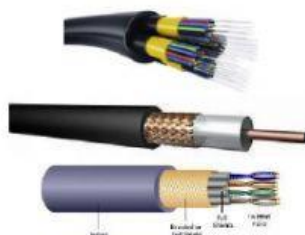
código Morse  
interferencias  
telégrafo

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:

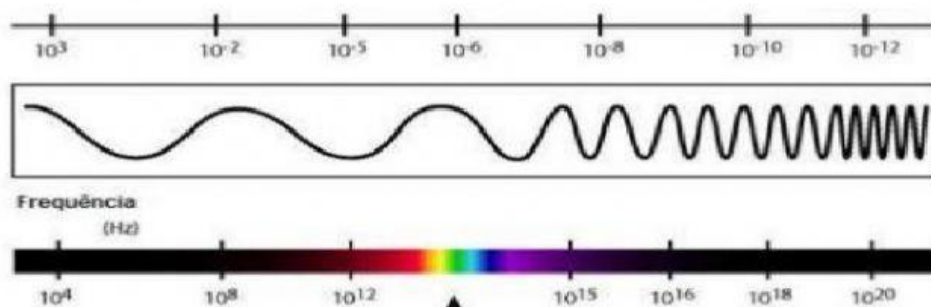


- Par trenzado
- Fibra óptica
- Coaxial

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

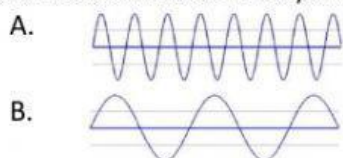


5. Indica dónde se encuentran las diferentes ondas en el espectro electromagnético:

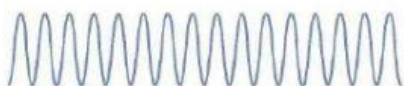


Rayos gamma  
Microondas  
Ultravioleta  
Infrarrojo  
Radio  
Rayos x  
Visible

¿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>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• cantidad de veces que se repite una onda durante un segundo</li></ul>           |
| <b>onda moduladora</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• distancia que avanza la onda en un segundo</li></ul>                            |
| <b>onda portadora</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• convierte la señal eléctrica en sonido</li></ul>                                |
| <b>antena</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• selecciona las frecuencias de ondas que queramos</li></ul>                      |
| <b>sintonizador</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• zona donde llega la señal de las antenas de telefonía móvil</li></ul>           |
| <b>central telefónica</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• lleva la información a transmitir</li></ul>                                     |
| <b>altavoz</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• capta o transmite una onda electromagnética</li></ul>                           |
| <b>Cobertura</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• transforma el sonido en señal eléctrica</li></ul>                               |
| <b>TDT</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• acrónimo de Televisión Digital Terrestre</li></ul>                              |
| <b>televisión de tubo catódico</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• tipo de tecnología de fabricación obsoleta</li></ul>                            |
| <b>frecuencia</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• donde están físicamente conectados los cables de teléfonos de un área</li></ul> |
| <b>velocidad</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• modifica la onda electromagnética a transmitir</li></ul>                        |

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

**Alexander Graham Bell**

**Guillermo Marconi**

**Paul Nipkow**

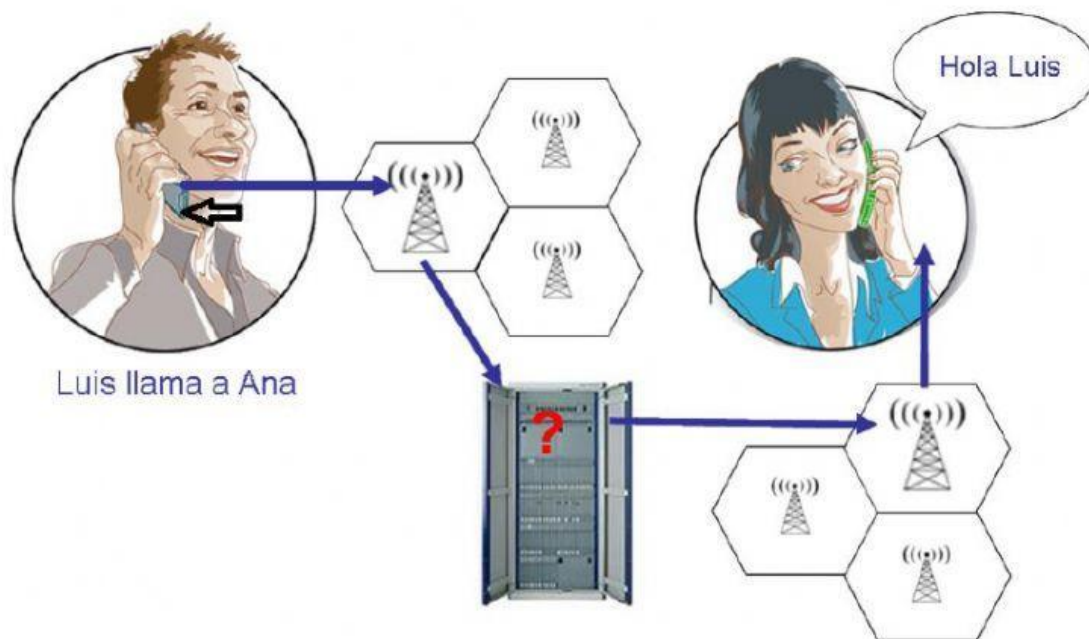
**Antonio Meucci**

**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<br>Conmutada (MSC) | EMISOR         |
| Señal analógica          | Onda<br>electromagnética | Pulsos de luz                    | Antena emisora |
| Onda<br>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>                                                                                                                                                  |