

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2021 TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES 3U](#) / [Unidad 03](#) / [Autoevaluación Unidad 3.](#)

Comenzado el	Sunday, 30 de May de 2021, 10:42
Estado	Finalizado
Finalizado en	Sunday, 30 de May de 2021, 10:52
Tiempo empleado	10 minutos 40 segundos
Puntos	5,00/11,00
Calificación	4,55 de 10,00 (45%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Identificar cada uno de los **medios de transmisión** siguientes, y arrastrar la respuesta correcta:

La transmisión aquí consiste en dos conductores cilíndricos concéntricos aislados entre sí. El conductor externo es una malla de cobre conectada a tierra. ✓

La transmisión en este medio se caracteriza por ser de tipo omnidireccional. Se utiliza para transmitir señales a grandes distancias.

✓

Consta de un medio transmisor de cristal flexible, extremadamente fino. Está constituido por un núcleo, el revestimiento y la cubierta.

✓

El alcance de la transmisión en este medio está imitado a cortas distancias. Las antenas alineadas o reflexión directa.No atraviesa obstáculos.

✓

Este medio de transmisión consta de cuatro pares de conductores de cobre. Cada par separado por un aislante y trenzados el uno alrededor del otro. ✓

Conformado por cuatro pares de conductores de cobre. Cada par trenzado tiene un recubrimiento metálico. El cable completo también tiene uno. ✓

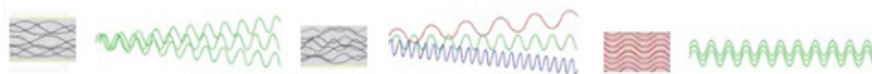
En este medio la trasmisión consiste en un haz es muy estrecho por lo que las antenas deben estar muy bien alineadas No puede atravesar obstáculos. ✓

Pregunta 2

Parcialmente correcta

Puntúa 0,83 sobre 1,00

Existen varios **modos de transmisión de la luz**. Identifique cada uno de esos modos y arrastre la respuesta.



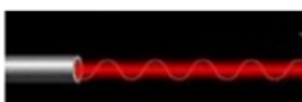
Luz monocromática. ✓

Luz blanca incoherente. ✓

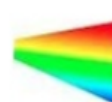
Luz coherente. ✓



Luz monocromática. ✗



Luz coherente. ✓



Luz blanca incoherente. ✓

Luz blanca incoherente.

Luz monocromática.

Luz coherente.

Pregunta 3

Parcialmente correcta

Puntúa 0,33 sobre 1,00

Definimos como **medios de transmisión no guiados**, a aquellos en los que no existe ningún medio artificial, es decir la propagación de la señal portadora se realiza por el aire. Distinguimos tres tipos bien diferenciados de estos medios. Identificar y arrastrar la respuesta correcta.

Ondas de Radiofrecuencia ✓

... son **Transmisiones Omnidireccionales**, para la propagación de señales portadoras con modulación de Amplitud o Frecuencia, (Transmisiones de AM / FM y Televisión por aire). Rango de Transmisión de señales portadoras:

30 Mhz a 1 Ghz ✓

Microondas ✗

... son **Transmisiones Direccionales**, para la propagación de señales portadoras a pequeñas distancias.

Transmisor y Receptor deben estar alineados o tener una reflexión directa. Rango de Transmisión de señales portadoras:

2 Ghz a 12 Ghz ✗

Infrarrojos ✗

... son **Transmisiones Direccionales**, para la propagación de señales portadoras a grandes distancias.

Transmisor y Receptor deben estar alineados. Su utilización es frecuente en aplicaciones de video y voz, enlaces punto a punto, e interconexiones de redes locales, (Lans). Rango de Transmisión de señales portadoras:

300 Ghz a 200 Thz ✗

Ondas de Radiofrecuencia

2 Ghz a 12 Ghz

300 Ghz a 200 Thz

Infrarrojos

Microondas

30 Mhz a 1 Ghz

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Identificar las siguientes **propiedades de la transmisión** de señales portadoras, y arrastrar la respuesta correcta.

Ruido, [R]



... Es toda señal espúrea que se inserta en la onda portadora en su trayectoria del transmisor al receptor, y altera la transmisión normal de la misma. Se expresa en decibeles, (dB).

Ancho de Banda, [BW]



... Representa el rango de frecuencias que permite un canal y que está limitado por el transmisor y por la naturaleza del medio de transmisión. Se define como la diferencia entre la frecuencia máxima y mínima de ese canal, (Banda de Paso). Expresa ciclos por segundo, (Herzios = Hz).

Frecuencia, [F]



... Indica los ciclos por segundos a los cuales oscila la onda de señal portadora de la información. Se expresa en Herzios, (Hz).

Capacidad, [C]



... Define la cantidad de datos por unidad de tiempo que un enlace puede transmitir, depende del medio de transmisión y de las características de la onda portadora. Se expresa en bits por segundo, (Bps).

Retardo, [T]



... Hace referencia al tiempo empleado por un bit para recorrer la distancia del emisor al receptor. Se expresa en milisegundos, (mseg.).

Retardo, [T]

Ruido, [R]

Ancho de Banda, [BW]

Capacidad, [C]

Frecuencia, [F]

Pregunta 5

Parcialmente correcta

Puntúa 0,33 sobre 1,00

Definimos como **medios de transmisión no guiados**, a aquellos en los que no existe ningún medio artificial, es decir la propagación de la señal portadora se realiza por el aire. Distinguimos tres tipos bien diferenciados de estos medios. Identificar y arrastrar la respuesta correcta.

Microondas



... son **Transmisiones Direccionales**, para la propagación de señales portadoras a pequeñas distancias. Transmisor y Receptor deben estar alineados o tener una reflexión directa.

Rango de Transmisión de señales portadoras:

2 Ghz a 12 Ghz



Ondas de Radiofrecuencia



... son **Transmisiones Omnidireccionales**, para la propagación de señales portadoras con modulación de Amplitud o Frecuencia, (Transmisiones de AM / FM y Televisión por aire).

Rango de Transmisión de señales portadoras:

30 Mhz a 1 Ghz



Infrarrojos



... son **Transmisiones Direccionales**, para la propagación de señales portadoras a grandes distancias. Transmisor y Receptor deben estar alineados. Su utilización es frecuente en aplicaciones de video y voz, enlaces punto a punto, e interconexiones de redes locales, (Lans).

Rango de Transmisión de señales portadoras:

300 Ghz a 200 Thz



Infrarrojos

30 Mhz a 1 Ghz

Microondas

2 Ghz a 12 Ghz

300 Ghz a 200 Thz

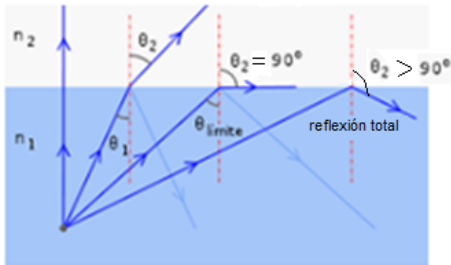
Ondas de Radiofrecuencia

Pregunta **6**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Explicar brevemente porqué se produce la **reflexión total de la luz** entre dos medios de distinto índice de refracción.



Pregunta 7

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Explicar brevemente el proceso de transmisión en la fibra óptica denominada, **fibra monomodo de salto de índice**, y sus cualidades: dispersión y transferencia de datos, comparándolos con las fibras multimodo.



El diámetro del núcleo: 5 μm . 1 $\mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$
El diámetro del revestimiento: 120 μm .

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Explicar brevemente las principales similitudes y diferencias entre las transmisiones por Infrarrojo y las transmisiones por Fibra Óptica.

Pregunta **9**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Explicar brevemente las principales similitudes y diferencias entre las transmisiones por Radiofrecuencia y las transmisiones por Microondas.

Pregunta **10**


Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto a las **transmisiones por microondas**, podemos considerar lo siguiente:

Determinar la o las respuestas correctas.

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Tienen las mismas prestaciones que las transmisiones de radiofrecuencia comunes, pueden transmitir en forma omnidireccional, es decir en todas las direcciones.
- ☐ b. Microondas en general. Ventajas: Pueden atravesar obstáculos como edificios, relieve montañoso. Desventajas: son difíciles de configurar.
- ☒ c. En el caso de las transmisiones de microondas satelitales, tendremos lo siguiente: 

Ventajas: • Ideal para comunicaciones entre puntos distantes. • Ideal en servicios de acceso múltiple a un gran número de puntos.

Desventajas: • El retardo es importante. • Sensibilidad a los efectos atmosféricos. • Falla del satélite.

- ☒ d. En el caso de las transmisiones de microondas terrestres, tendremos lo siguiente: 

Ventajas: • Sin necesidad de cables • Múltiples canales disponibles • Amplio ancho de banda • Transmisión de gran cantidad de datos.

Desventajas: • Línea de transmisión es afectada si se interpone cualquier obstáculo. • Las microondas sufren atenuación debido a las condiciones atmosféricas. • Las torres son caras de construir.


Pregunta **11**

Parcialmente correcta

Puntúa 0,50 sobre 1,00

El proceso de transmisión en la fibra óptica denominada, **fibra multimodo de salto de índice**,(stepped-index), consiste en:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. La transmisión se realiza por un núcleo central cuyo índice de refracción cambia suavemente con respecto a la capa de revestimiento.
- ☐ b. Esta transmisión se realiza por un núcleo central tan delgado, del orden de los 5 micrones, que prácticamente no tiene reflexiones. El haz viaja linealmente del transmisor al receptor.
- ☒ c. La transmisión se realiza por un núcleo central cuyo índice de refracción cambia bruscamente con respecto a la capa de revestimiento. 
- ☐ d. En esta transmisión el haz de luz enviado por el núcleo central, al encontrar un medio óptico con un índice de refracción notablemente mayor, (en el revestimiento), se refleja y vuelve al núcleo central.

[◀ Unidad 3-2. Teórico 2021.](#)

Ir a...

[Guía Unidad 4 2021 ▶](#)