

1. Crea un esquema con los diferentes tipo de fibra y sus características.
2. Observa la información de un producto para redes disponible en la siguiente dirección <http://www.trendnet.com/sp/products/TFC-210MSC.htm>. Responde a las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cómo se llaman este tipo de equipos de redes?
 - b. ¿Para qué sirve?
 - c. Con este equipo, ¿cambia la tasa en la LAN al cambiar de medio?
 - d. Con este equipo, ¿cambia la distancia máxima de la LAN al cambiar de medio?
3. ¿Qué tipo de medio físico posee una LAN que sigue el estandar **10GBASE-ER**?
¿Cuál es la tasa binaria máxima en este tipo de red? ¿Cual es la longitud máxima?
4. Busca la hoja técnica de datos (dataste) del equipo de comunicaciones DLINK DI-624, y responde a las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué tipo de equipo de comunicaciones es?
 - b. ¿Qué potencia emite el equipo?
 - c. ¿Cuál es su sensibilidad para obtener una tasa 2 Mbps?
 - d. ¿Cuál es el tipo de modulación que emplea para obtener una tasa de 2 Mbps? ¿De qué modulaciones básicas se obtiene esta modulación compuesta?
 - e. ¿Cuál es su sensibilidad para obtener una tasa 52 Mbps?
 - f. ¿Cuál es el tipo de modulación que emplea para obtener una tasa de 52 Mbps? ¿De qué modulaciones básicas se obtiene esta modulación compuesta?
 - g. ¿Qué rango de frecuencias usa?
 - h. ¿Qué significan las siglas PER?
5. Compara los parámetros de las siguientes antenas de la empresa D-LINK:
 - a) ANT24-0800
 - b) ANT24-1400
6. **Problema cálculo de enlace:** Se desea unir mediante un enlace radioeléctrico las redes de área locales de dos sedes (A y B) de una empresa separadas **3000 m** usando **dos puntos de acceso inalámbrico (modo bridge)**. Realiza el cálculo del enlace sabiendo que:

- Existe visión directa entre los edificios (zona de Fresnel está libre de obstáculos).
- Se emplean la norma de red de área local 802.11b, y que funcione con una tasa binaria de 11 Mbps.
- Se emplean **puntos de acceso** de la empresa **DLINK modelo DWL-2100AP**.
- En el edificio A la antena se sitúa a unos 3 metros del equipo ubicado en el RITS (Recinto de infraestructura superior de telecomunicaciones).
- En el edificio B la antena se sitúa a menos de 0,5 metros del equipo.
- La selección de las antenas es libre.
- Se debe verificar que la energía irradiada deberá ser menor de 100mW (Límite legal).

7. Responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué son las curvas de nivel?
- b) ¿Qué parámetros tenemos que tener en cuenta a la hora de plantear la altura de las antenas?

8. Usando la información geográfica que ofrece el catastro <https://ovc.catastro.meh.es/CYCBienInmueble/OVCConsultaBI.htm> determina la altura de la antenas para unir mediante enlace Wifi el IES Triana y el IES Vicente Alexandre. (Suponga que el desnivel del terreno es de 1 m y la altura de cada planta es de 3 metros). ¿Es necesario en este caso aplicar la corrección de la curvatura de la tierra en este caso?

(Otras fuentes de información cartográfica pueden ser <http://desdeelcielo.andaluciajunta.es> o <http://maps.google.com>)

9. Instala una tarjeta inalámbrica en tu equipo. Instala el software **Network Strumbler** y observa como varía la relación señal a ruido (SNR) para una determinada red. Trata de rodear la antena por la carcasa metálica de un PC o por otros elementos y observa como varía la señal. Captura la pantalla.

10. Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuántos canales existen en Wifi?
- b) ¿Cuál es el ancho de banda de un canal?

11. Lee el artículo <http://www.briveira.com/blog/2007/02/07/interferencias-con-el-wifi/> y responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué equipo le causa problemas al Wifi?
- b) ¿Cuántos puntos de acceso puedo ubicar en una zona sin que existan

interferencias?

12. Lee la información disponible en <http://gizmologia.com/2006/04/analizador-de-espectro-wi-spy> y observa el video disponible en <http://www.youtube.com/v/t5ROA-EHJB8> y responde a las siguientes preguntas:
- ¿Qué tipo de nombre recibe este equipo?
 - Indica tres usos de este tipo de equipos.
 - ¿Que precio aproximado posee este equipo?