|  |  |
| --- | --- |
| **FIBRA ÓPTICA** | |
| La fibra óptica es **un medio físico de transmisión de información**, usual en redes de datos y telecomunicaciones, que consiste en un filamento delgado de vidrio o de [plástico](https://concepto.de/plastico/), a través del cual viajan pulsos de luz láser o led, en la cual se contienen los [datos](https://concepto.de/dato-en-informatica/) a transmitir. | |
| MONOMODO | MULTIMODO |
| * La fibra monomodo (SMF), significa que la fibra sólo puede propagarse un modo de la luz a la vez. * El diámetro de núcleo es más pequeño aproximado 9µm. * La longitud de onda y fuente de luz es mucho más alta con 1310 nm y 1550nm. * El ancho de banda de fibra monomodo es ilimitado teóricamente debido a que permite el paso de una luz del modo a la vez. * Cuando deseamos utilizar SMF es ideal para las aplicaciones de larga distancia. * El costo de utilizar SMF es más caro debido al transceptor óptico. * El costo de instalación de SMF simple es más bajo. * El ancho de banda normalmente 100GHz sobre 1 km de distancia. | * La fibra multimodo (MMF), significa que la fibra puede propagarse varios modo de la luz a la vez. * El diámetro de núcleo tiene un aproximado de 50µm y 62.5µm lo que le permite tener una mayor capacidad de “recolección de luz” y simplificar las conexiones. * La longitud de onda y fuente de luz es más bajo con 850 nm y 1310 nm. * El ancho de banda de fibra multimodo está limitado por su modo de fuente y el máximo ancho de banda actual es de 28000MHz/km de fibra OM5. * Cuando deseamos utilizar MMF es ideal para las aplicaciones a corta distancia. * El costo del transceptor óptico es más barato. * El costo de instalación de MMF es más caro. * El ancho de banda suele ser de 500Mhz por Km. |