



NORMAS Y ESTANDARES CAT-5, 6, 7...

NSI/TIA/EIA-568-A: Estándar de cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales.

NSI/TIA/EIA-569: Estándar para ductos y espacios de telecomunicaciones en edificios comerciales.

NSI/TIA/EIA-570: Estándar de alambrado de telecomunicaciones residencial y comercial liviano.

NSI/TIA/EIA-606: Estándar de administración para la infraestructura de telecomunicaciones en edificios comerciales.

NSI/TIA/EIA-607: Requerimientos para telecomunicaciones de puesta a tierra y puenteado de edificios comerciales.

- **ANSI/TIA/EIA-606-A**
- Esta nueva revisión especifica cuatro clases de sistemas de administración para un rango de infraestructura de telecomunicaciones.
- **CLASE 1:** Es para edificios sencillos que se sirven desde un único cuarto de equipos.
- **CLASE 2:** Es para edificios sencillos con un cuarto de equipos y varios cuartos de comunicaciones
- **CLASE 3:** Es para campus con varios edificios interconectados.
- **CLASE 4:** Es para ambientes multicampus

Categoría 5: Velocidad de hasta 100 Mbps, con un ancho de banda de 100 MHz. Se utiliza en las comunicaciones tipo LAN. La atenuación de este cable depende de la velocidad.

Velocidad de 4 Mbps – Atenuación de 13 dB

Velocidad de 10 Mbps – Atenuación de 20 dB

Velocidad de 16 Mbps – Atenuación de 25 dB

Velocidad de 100 Mbps – Atenuación de 67 dB

Categoría 5E: Igual que la anterior pero mejorada, ya que produce menos atenuación. Puede alcanzar velocidad de transmisión de 1Gbps con electrónica especial.

Categoría 6: Tiene un ancho de banda de 250 MHz. Puede alcanzar velocidad de transmisión de 1Gbps.

Categoría 6A: Tiene un ancho de banda de 500 MHz. Puede alcanzar velocidad de transmisión de 10Gbps.

Categoría 7: Esta categoría está aprobada para los elementos que conforman la clase F en el estándar internacional ISO 11801. Tiene un ancho de banda de 600 MHz. Puede alcanzar velocidad de transmisión de 10Gbps.

LA FIBRA OPTICA.

La fibra óptica, transmite energía en forma de luz.

Permite tener anchos de banda muy altos (billones de bits por segundo).

En los sistemas de cableado, la fibra óptica puede utilizarse tanto en el subsistema vertical como en horizontal.

Se basa en vidrio de sílice (SiO₂), tratado industrialmente para su mayor pureza.

Hilo flexible como un cabello humano.

MULTIMODO: Usada para comunicación de datos. Tiene un núcleo grande (más fácil de acoplar). En este tipo de fibra muchos rayos de luz (o modos) se puede propagar simultáneamente. Cada modo sigue su propio camino. La máxima longitud recomendada es de 2km. $\lambda = 850\text{nm}$.

MONOMODO: Tiene un núcleo más pequeño que la multimodo. En este tipo de fibra un solo rayo de luz (o modo) puede propagarse a la vez. Es utilizada para telefonía y televisión por cable. Permite transmitir a altas velocidades y a grandes distancias (30 – 40 km) $\lambda = 1300\text{nm}$.