

Laboratorio de sistemas de telecomunicación. Investigación No. 1 Otoño 2019

Ancho de Banda y capacidad de información.

**Objetivo:** Comprender el significado del concepto de ancho de banda en comunicaciones digitales y analógicas así como su relación con la capacidad de una línea de transmisión de información.

**Material necesario:** Información documental y electrónica.

**Desarrollo:** Realice una investigación detallada del concepto de ancho de banda y capacidad transmisión de información de una línea o canal de transmisión que incluya los siguientes puntos:

- **Definición de ancho de banda.**
- Unidades de medición del ancho de banda.
- **Aplicación del concepto de ancho de banda.**
- Capacidad de transmisión de información de un canal o línea y su relación con el ancho de banda de la misma, enfoque analógico y enfoque digital.
- **Unidades de medición de la cantidad de información transmitida (digital).**
- Caso de estudio: “El sistema de comunicación Ethernet con par trenzado”, investigar ancho de banda y capacidad de transmisión de datos digitales a través de la línea Ethernet.
- **Efecto del ruido en el ancho de banda.**
- Concepto de relación de Señal a Ruido de un canal o línea de transmisión.

Reportar: Los resultados de su investigación en el formato acordado para prácticas, en este caso no habrá rubro de resultados prácticos, cuyo porcentaje será absorbido por el análisis teórico. El texto que se entregue deberá ser de autoría propia, si existen citas textuales deberán ser debidamente referenciadas. Así mismo se debe especificar la bibliografía consultada, la cual deberá incluir referencias bibliográficas completas de los textos consultados además de los sitios electrónicos visitados. Nota: la bibliografía consultada deberá incluir al menos dos libros de Autor y Editorial reconocida.

Cualquier plagio de información textual electrónica o bibliográfica será penalizado con la anulación del reporte de investigación.

Fecha de entrega: Jueves 31 de ago.-17

Requerimientos de cada reporte:

- La presentación del reporte debe incluir una portada con la información del nombre del curso, nombre y número de práctica, nombre y número de los integrantes del equipo de trabajo.
- La entrega de reportes será exclusivamente a través del portal de Share Point del curso.
- La entrega de reportes debe realizarse a más tardar una semana (7 días naturales) después de concluido el experimento.
- El resumen debe tener información general del experimento en no más de media cuartilla, (típicamente de uno o dos párrafos)
- Las conclusiones deben ser objetivas de carácter técnico-ingeneril y no de apreciación personal, a menos que estén apoyadas en elementos medibles.
- El análisis teórico debe incluir el marco teórico y el análisis matemático del experimento.
- Los resultados experimentales deben incluir todas las mediciones realizadas así como los valores reales de los parámetros medibles de los componentes utilizados.