




# 2021 - Comunicaciones K4053


Área personal / Mis cursos / 2021 - Comunicaciones K4053


Clase virtual por Meet


Enlace a la videoconferencia para las **clases** de los miercoles y jueves.


Clases Com - 1C - K4053- Ing Adrian Buscaglia


Avisos


Novedades


Consultas


Contenido y planificación del curso


Guia de Trabajos Practicos


Clases


Clase 7/4


Clase 15/4


Clase 21/4


Clase 29/4


Clase 6/5


Clase 12/5


Clase 20/5

Clase 3/6

Clase 10/6

Clase 16/6




Clase 17/6

Introducción a Redes 24/6

## Tema 1




Introducción a la teleinformática y las redes de datos. El **modelo OSI**. La red Internet. Señales analógicas y digitales.

Concepto de periodo, frecuencia y longitud de onda. FRP, Ancho de pulso, velocidad de modulación y de transmisión. Transmisión multinivel. Transmisión sincrónica y asincrónica serie y paralelo. Tipos y modos de transmisión.

- cap 2 libro teleinformatica para ing en sistemas de informacion
- cap 2
- cap 3 libro teleinformatica para ing. en sistemas de informacion
- cap 3
- modelo OSI
- Modelo para la conexión de sistemas abiertos.

## Tema 2

Serie de Fourier aplicada a la representación de señales periódicas. Concepto de ancho de banda. Velocidad de transmisión y su relación con el ancho de banda.

- Video Clase - Analisis de Fourier - Relacion AB Señal vs AB Canal
- En este video encontraran la parte teorica que relaciona el ancho de banda de la señal con el ancho de banda del canal de comunicaciones y el porque la importancia de su comparacion.
- Presentacion Clase - Ancho de banda de la señal y del Canal
- Video Serie de Fourier - Canal de Comunicaciones - Atenuacion - Ancho de banda
- En el presente video podran ver como actua un canal de comunicaciones frente a una señal digital. Ancho de banda y atenuacion de frecuencias observando el espectro de la misma.

## Tema 3




Calculo de enlaces. Pérdidas en los enlaces. Unidades de medida, el decibel y el DBm.

Ver capítulo 2 del libro de la cátedra.

- Notas y apuntes




## Tema 4

Señales banda base y moduladas. Códigos banda base. Introducción a la teoría de la información: entropía, tasa de información.

- Codigos en Banda Base mas conocidos
- Señales de Banda Base -Teoría de la Información
- Link a la Clase - Banda Base y Teoría de la Informacion




## Tema 5

Canales de comunicación. Atenuación, ruido y distorsión. Canales ideales, fórmula de Nyquist. Canales reales, fórmula de Shannon Hartley. Tratamiento de los errores en los canales y redes de comunicación. Detección y Corrección de errores.

- Clase Tratamiento de Errores por metodo CRC
- La capa física. Interfases y buses en modo paralelo / serie. RS 232, USB, IEEE 1394. Sincronismo
- Link - Vídeo Clase Capa Física. Sincronismo.






## Tema 6

**Medios de comunicaciones. Medios alámbricos.** Cables de cobre. Cables de par trenzado (UTP). Cables coaxiales..Fibras opticas, cables submarinos.

- Medios de comunicaciones. Medios alámbricos.
- Medios de comunicaciones. Medios alámbricos. Cables de cobre. Cables de par trenzado (UTP). Cables coaxiles..
- Medios de Comunicaciones - Medios alambricos
- Incluye medios alambricos hasta coaxil
- Link Video - Clase Medios fisicos - Parte 1





## Tema 7

Medios de comunicaciones: **Cableado estructurado**, Norma de **cableado estructurado**. Certificación del **cableado estructurado**, implementación de redes con **cableado estructurado**.

- Link Video - Clase Medios fisicos - Parte 2 - Cableado Estructurado
- Cableado Estructurado lo encontraran al principio del video hasta el minuto 41.
- Medios de Comunicaciones- Cableado Estructurado
- Link Video - Armado Cable Estructurado
- Link Video - Certificación Cableado Estructurado
- Cableado estructurado

## Tema 8

Medios de comunicaciones. Medios inalámbricos. Radiocomunicaciones. Satélites. Microondas. Laser. Redes WIFI.

- Medios de Comunicaciones - Medios Inalambricos
- Medios de comunicaciones. Medios inalámbricos. Radiocomunicaciones. Satélites. Microondas. Laser.
- Link Video - Clase Medios fisicos - Parte 1 - Medios inalambricos
- Encontraran los medios inalambricos a partir del minuto 59 en la segunda parte del presente video. No olvidar complementar dicha clase con la bibliografia sugerida.
- Link Video - Clase Medios Fisicos - Parte 2 - Medios Inalambricos - Cable Submarino
- Podran encontrar los medios inalambricos en la segunda parte del video, luego de **cableado estructurado**, a partir del minuto 41. Ademas deberan complementar dicha clase con la bibliografia sugerida.
- Calculo de Enlace Radioelectrico


## Tema 9

Modulación y digitalización de señales. Modulación analógica y digital. Multiplexacion FDM y TDM. Cable modem y ADSL. PCM y sistemas PDH y SDH. Redes SONET. Redes ópticas.

- Modulacion

## Tema 10

Topología y arquitectura de redes de telecomunicaciones. Protocolos. Redes de procesamiento centralizado y Redes de procesamiento distribuido. Clasificación de las redes de datos. La red telefónica. Redes XDSL y Cable modem.

- introduccion a las redes
- introducción a las redes

## Exámenes

- 1er Examen parcial