



SYLLABUS

IT-213 LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

ESPECIALIDAD	:TELECOMUNICACIONES	CICLO	:SÉPTIMO
CREDITOS	:04	AÑO	:CUARTO
HORAS/SEMANA	:T3/P2	REGIMEN	:OBLIGATORIO
PRE-REQUISITO	:EE525	EVALUACION	:TIPO B

OBJETIVO

Conocer las líneas de transmisión y sus aplicaciones en las telecomunicaciones, poniendo énfasis en la transmisión de señales analógicas y digitales a baja y alta frecuencia

RESUMEN

Introducción general. Tipos de línea. Propagación en estado estacionario. Cálculos de impedancia. Líneas Telefónicas y de datos. Carta de Smith. Aplicaciones. Coeficiente e reflexión. Impedancias. Aplicación de línea resonantes Acoplamiento de antenas. Cableado estructurado: Normatividad, características principales, aplicaciones.

CONTENIDO:

CAPITULO 1:

Introducción general. Tipos de línea. Propagación en estado estacionario. Líneas a circuito abierto y en cortocircuito. La línea como transformador. Calculo de impedancia de una línea. Líneas telefónicas y de datos. Cables coaxiales. Perdidas de inserción. Unidades.

CAPITULO 2:

Carta de SMITH. Aplicaciones. Coeficiente de reflexión. Impedancia. Caso de terminales de carga no accesible. Conversión de impedancia-Admitancia. Machado(balanceo) con STUBS.

CAPITULO 3:

Aplicaciones de líneas resonantes. Acoplamientos de antenas. Selectivo de un circuito. Rechazo de frecuencia imagen. Calculo de Q en una línea larga. Ubicación de un tab para antenas. Lazos de acoplamiento. Ajuste de voltaje.

CAPITULO 4:

Cableado estructurado. Normatividad. Características principales. Aplicaciones

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. "TRANSMISSION LINES AND NETWORKS", JHONSON
2. "TRANSMISSION LINES", SKILLING
3. "LINEAS DE TRANSMISSION Y FILTROS", KARAKASHI

"Teoría problemas de líneas
