



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
EMET N° 2 – D.E. 10°

Email: rectoría@escularaggio.edu.ar

ESPECIALIDAD: ELECTRONIA

AÑO: QUINTO

ASIGNATURA: SISTEMA DE COMUNICACIÓN

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Unidad 1

Sistema de comunicaciones. Modulación y demodulación. Espectro electromagnético. Ancho de banda y capacidad de información. Transmisión simplex, semiduplex, dúplex total. Ruido no correlacionado, tensión de ruido. Ruido impulsivo, interferencia, relación potencia de señal ruido. Factor y cifra de ruido. Temperatura eq. De ruido.

Unidad 2

Líneas de transmisión. Propagación de las ondas en una guía. Factor de velocidad. Pérdidas en las líneas por calentamiento, radiación y acoplamiento. Coef. De reflexión. Ondas estacionarias en líneas abiertas y en corto. Acoplamiento de impedancias. ROE. Impedancia de entrada en una línea. Microcintas. Guías de onda.

Unidad 3

Propagación de las ondas electromagnéticas. Polarización. Densidad de potencia. Propagación directa. Características y usos. Propagación ionosférica, Características y usos. Propagación terrestre. Características y usos. Propagación en las microondas. At. En espacio libre. Radioenlace.

Unidad 4

Radiador isotrópico, características. Dipolo de media onda. Diagramas de radiación, ganancia e impedancia. Antena de un cuarto de onda. Diag. De Radiación, ganancia e impedancia. Planos de tierra. Características. Antenas de 5/8 de long. De onda. . Diag. De Radiación, ganancia e impedancia. Antenas recortadas. Características. Dipolo plegado. Antenas Yagui. Diag. De Radiación, ganancia e impedancia. Antenas Quad y Biquad. Diag. De Radiación, ganancia e impedancia. Antenas Parabólicas. Diag. De Radiación, ganancia e impedancia. Antenas de Banda ancha

Unidad 5

Funcionamiento de los dispositivos electrónicos en alta frecuencia. Diodos, diodo PIN. Efecto de las capacidades de juntura y distribuidas en conductores y circuitos impresos. Amplificadores de banda ancha de RF en clase A y B. Amplificadores sintonizados de RF en clase C. Bucle enganchado en Fase



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
EMET N° 2 – D.E. 10°

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar

(PLL). Generadores de señales y osciladores. Tipos. Mezcladores de señales, sintetizadores. Filtros, Filtros digitales y Filtros Peine. Magnetrones.

Unidad 6

Producto de señales y modulación de amplitud. Portadora y bandas laterales. Índice de modulación, Circuitos básicos Transmisión en alto y bajo nivel. Demodulación de AM. Margen dinámico Sensibilidad, Fidelidad. Detector de envolvente. Receptor superheterodino. Características. Recepción digital de AM

Unidad 7

Sist. De BLU, Transmisión en BLU, Circuitos Básicos. Generación de BLU, Modulador anillo en contrafase con FET, Moduladores integrados. Transmisores de BLU, con filtro, con desplazamiento de fase e independiente. Receptores de BLU. Compresión y expansión

Unidad 8

Modulación de frecuencia. Índice de modulación. Banda comercial de FM. Rep. Fasorial de la onda. Preénfasis y Deénfasis. Circuito básico de un modulador de FM. Transmisión directa e indirecta. FM estéreo. Demodulación de FM discreta y por PLL. Circuitos.

Unidad 9

Comunicaciones Digitales. Límite de Shannon. Radio Digital. Modulación de ASK. Aplicaciones y circuitos básicos. Demodulación ASK circuitos básicos.

Unidad 10

Modulación de FSK. Rapidez de bits y baudios. Ancho de banda. Aplicaciones y circuitos básicos. Demodulación FSK circuitos básicos.

Unidad 11

Modulación de PSK. Codificación M-aria. Aplicaciones y circuitos básicos. Demodulación PSK circuitos básicos PSK de 8 y 16 fases.

Unidad 12

Sistemas digitales de modulación de amplitud en cuadratura. Aplicaciones y circuitos básicos. Ocho QAM y dieciséis QAM. Eficiencia de ancho de banda. Recuperación de portadora. Lazo cuadrático, de costas y remodulador. Demodulación QAM. Circuitos básicos.