



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Electrotecnia**

Año: **Quinto "B"**

Asignatura: **Propagación Y Antenas**

Total de horas cátedra. Semanales: **2 (dos)**

1-Capas de la atmósfera terrestre. La troposfera. La estratosfera. La inosfera. Propagación en la atmósfera. Ondas terrestres y aéreas. Reflexión. Refracción. Difracción. Clasificación del espectro de frecuencias de radio.

2-Propagación de las ondas terrestres. Tipos y componentes de la onda terrestre. Onda directa. Componente reflejada en tierra. Onda de superficie. Componente onda troposfera. Efectos de la troposfera. Características de las ondas terrestres según la frecuencia.

3-Formación de la ionosfera. Materia. Ionización. Capas o regiones de ionosfera. Características. Frecuencia y ángulo crítico. Altura virtual. Variaciones regulares e irregulares.

4-Propagación de la onda aérea. Caminos de transmisión. Formas de propagación. Ángulos de incidencia. Desvanecimiento: de interferencia, de polarización, de absorción, de salto, ruido.

5-Propagación por dispersión o difusión. Dispersión ionosférica. Trayectoria. Frecuencias. Dispersión troposfera, características, variación estacional y climatológica.

6-Máxima frecuencia utilizable. relación entre distancia, horario, ángulo y frecuencia. Absorción. Frecuencia óptima de trabajo. Mínima frecuencia útil.

7-Antenas. Consideraciones generales. Irradiación de un conductor lineal. Polarización. Reciprocidad. La antena imagen. Directividad.

8-El elemento irradiante. La onda irradiada. Campos eléctricos y magnéticos. Intensidad de campo. Polarización de la onda. Diagramas de irradiación.

9-Velocidad de propagación y longitud de antena. Resonancia. Resistencia e impedancia. El dipolo. La antena de media onda. Alimentación de las antenas. El dipolo plegado. Antenas largas. Antena rombica. Antena logarítmica.

10-Antenas de muy alta frecuencia. Coaxial, Cónica, YAGI. Elementos parásitos. Antenas de televisión. Diagramas de irradiación direcciones. Otros tipos de antenas.