

ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

TEMARIO TEORÍA:

Bloque I: Ecuaciones de Maxwell y campos en el dominio del tiempo:

Lección 1: Ecuaciones de Maxwell.

Lección 2: Campos electromagnéticos con variación temporal.

Lección 3: Campos electromagnéticos con variación sinusoidal.

Bloque II: Aplicación de la teoría electromagnética a la propagación de ondas en líneas de transmisión:

Lección 1: Principios de la propagación de ondas en líneas de transmisión.

Lección 2: Líneas de transmisión con pérdidas.

Lección 3: Adaptación de impedancias.

Bloque III: Aplicación de la teoría electromagnética a la propagación de ondas en el espacio:

Lección 1: Principios de la propagación de ondas en el espacio.

Lección 2: Ondas incidiendo normalmente a un medio material.

Lección 3: Polarización de ondas y medios de altas pérdidas.

Lección 4: Ondas con incidencia oblicua a un medio material.

Bloque IV: Aplicación de la teoría electromagnética a la propagación de ondas guiadas

Lección 1: Principios de la propagación de ondas en sistemas guiados.

Lección 2: Aplicación a la guía de placas paralelas.

TEMARIO LABORATORIO:

Práctica 1: Solución de problemas estáticos con ayuda de MATLAB.

Práctica 2: Aplicación de la técnica de la transformación conforme usando MATLAB.

Práctica 3: Solución de problemas por el método de las imágenes usando MATLAB.

Práctica 4: Estudio y diseño gráfico de líneas de transmisión y circuitos de adaptación (2 sesiones).

Práctica 5: Estudio gráfico de la línea microstrip apantallada como sistema de transmisión guiado (2 sesiones).