

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS GENERALES

Asignatura:	LÍNEAS DE TRANSMISIÓN
Código:	IT3001
Créditos:	4
Horas teóricas:	64
Horas prácticas:	21
Horas clase:	85
Semestre:	Cuarto
Pre-requisitos:	

OBJETIVOS

En el curso de líneas de transmisión el estudiante podrá analizar varios ejemplos de líneas de transmisión, definir la impedancia característica de una línea de transmisión coaxial y de un par de conductores, exponer que parámetros de una línea deben ser considerados al incrementarse la frecuencia, explicar la importancia del acoplamiento de impedancia, mencionando varios métodos de acoplamiento de las líneas de transmisión, describir la función y uso de varios tipos de equipo para el cálculo de la impedancia de entrada en una línea de transmisión, SWR, utilizando el Diagrama de Smith

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Desarrollar pensamiento crítico y razonamiento científico.

Alcanzar desarrollo personal.

Desarrollar espíritu emprendedor.

Desarrollar liderazgo.

Comprender y adaptarse a diferentes entornos culturales y sociales.

Adquirir experticia en el uso de tecnologías de información y comunicación.

Lograr una comunicación efectiva en los idiomas español e inglés.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Al concluir la Asignatura el estudiante será capaz de:

Interpretar los parámetros de comportamiento de una línea de transmisión en función de la frecuencia, el comportamiento de los conductores metálicos (cable de conductores paralelos y cable coaxial).

Entender el uso de la Carta de Smith para la resolución de problemas de alta frecuencia en líneas de transmisión, guías de onda y antenas.

CONTENIDOS

Introducción a las líneas de transmisión, Modelo matemático y solución, Análisis fasorial en sistemas distribuidos uniformes, Perfiles de voltaje y corriente, Carta de Smith, Acoplamiento de impedancia, Parámetros R, L, G y C y sus efectos en la señal.

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

PROGRAMA ANALÍTICO

Según la metodología utilizada por el docente, se utilizan las siguientes herramientas de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa para verificar el nivel de desempeño alcanzado en las competencias propuestas por el docente.

TIPO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ESCRITA	Pruebas de selección múltiple	
	Estudio de casos	
	Aprendizaje basado en problemas	
	Ensayos	
	Pruebas objetivas	
	Cuadros comparativos	
	Mapas conceptuales	
	Proyectos	
	Reportes o informes	
	Trabajo en equipo	
	Control de lecturas	
	Portafolio	
ORAL	Debates	
	Exposiciones orales (grupales o individuales)	
	Simulación de juicios	
TIC'S	Simuladores	
	Software especializados	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Rodolfo. Neri Vela (2013) Líneas de Transmisión. Universidad Veracruzana

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Roy Blake (2012) *Electronic Communication Systems*. 2nd ed. CLI
- Wayne Tomasi (2013) *Advanced Electronic Communications Systems*. Pearson Education