

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS GENERALES

Asignatura:	TECNOLOGÍA DE MICROONDAS Y SATÉLITES
Código:	IT3017
Créditos:	4
Horas teóricas:	64
Horas prácticas:	21
Horas clase:	85
Semestre:	Noveno
Pre-requisitos:	Sistemas de Comunicaciones Móviles

OBJETIVOS

En el curso Tecnología de Microondas y Satélites el estudiante podrá explicar los términos y conceptos fundamentales relativos a las microondas, aprender a caracterizar un enlace satelital, describir los componentes de un enlace satelital, evaluar la utilización del recurso órbita-espectro, calcular los parámetros del presupuesto de enlace, brindar elementos de decisión técnica para la elección o no de la implementación de un sistema satelital.

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:

Comprender el espectro de frecuencia y determinar la banda de microondas, Comprender los conceptos de capacidad y velocidad de transmisión digital en microondas.

Conocer y describir las características más relevantes de la estructura y funcionamiento de un satélite genérico, Utilizar y aplicar los conceptos de propagación y sus anomalías en el diseño de radioenlaces satelitales.

CONTENIDOS

Conceptos básicos. Microondas. Estructura y funcionamiento de un satélite. Técnicas de acceso en Sistemas Satelitales. Cálculos de enlace en RF. Sistemas Operativos y nuevas tecnologías.

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

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.

PROGRAMA ANALÍTICO

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

- Michael O. Kolawole (2007) *Satellite Communication Engineering*. Ed. Kindle Edition

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Elbert, B. (2008) *Introduction to satellite communication*. Artech House.
- Rodolfo Neri Vela (2013) *Comunicaciones por satélite*. Ed. Thomson
- Joan Carles Olmedillas Hernández (2012) *Introducción a los sistemas de navegación por satélite (Manuales)*. Editorial UOC