

## PROGRAMA ANALÍTICO

### DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b>	<b>REDES DE ALTA VELOCIDAD</b>
<b>Código:</b>	IT3015
<b>Créditos:</b>	4
<b>Horas teóricas:</b>	64
<b>Horas prácticas:</b>	21
<b>Horas clase:</b>	85
<b>Semestre:</b>	Octavo
<b>Pre-requisitos:</b>	Redes de Conmutadas

### OBJETIVOS

En el curso de Redes de Alta Velocidad el estudiante podrá identificar y definir el concepto de redes con conceptos de alta velocidad para un modelo de jerarquía de red globalizado, exponer las diferentes plataformas para redes de transporte de grandes volúmenes de datos, estudiar la plataforma ATM como una aplicación a redes de área local y área metropolitana como red de transporte, exponer las emulaciones para soportar servicios en redes ATM, estudiar cómo se aplican las redes inalámbricas, como redes de alta velocidad.

### 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 y destaca la convergencia de las redes MAN y WAN, Comprender y diferenciar las diferentes formas de poder interconectar redes a nivel LAN

Comprende los protocolos establecidos en redes RDSI y su tendencia, Comprende el porqué de la aplicación de la tecnología WDM y sus variantes en las redes de alta velocidad a nivel del área metropolitana y redes de larga distancia.

### CONTENIDOS

Introducción a Redes de Área Extensa. Redes locales de alta velocidad. Arquitectura RDSI. DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing). Redes de tecnología ATM. Capa Física. Capas físicas en redes ATM. IP sobre ATM. Administración y Gestión de redes de voz y datos

### 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

- Ross, J. (2008) *Redes de computadores*. Julio Ross.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Keith T. Hutton, Mark D. Schofield, Diane Teare (2009) *Designing Cisco Network Service Architectures (ARCH)*. Ed. Cisco Press
- William Stallings (2007) *Comunicaciones y redes de computadores*. Ed. Pearson Educación