



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

#### 1. Datos generales

**Materia:** SISTEMAS Y REDES DE TELECOMUNICACIONES  
**Código:** CTE0267  
**Paralelo:** D  
**Periodo :** Septiembre-2016 a Febrero-2017  
**Profesor:** ITURRALDE PIEDRA DANIEL ESTEBAN  
**Correo electrónico:** diturralde@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 7

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0030 Materia: COMUNICACIONES ANALÓGICAS Y DIGITALES

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Se presentara de manera sencilla los antecedentes históricos de los sistemas y redes de telecomunicación, la arquitectura de protocolos, identificación de los elementos básicos de las redes, la base de referencia OSI, el modelo TCP/IP y el funcionamiento de los protocolos de las redes TCP/IP, los diferentes elementos que conforman una red de Telecomunicación como son los sistemas y redes de conmutación, los sistemas y redes de transmisión, los sistemas y redes de acceso, sistemas de señalización y las aplicaciones tanto de voz como de datos en redes privadas y públicas (internet). También se impartirá los aspectos relevantes para el dimensionamiento de las redes y la selección adecuada de las aplicaciones para situaciones específicas y en diferentes ambientes.

Los sistemas y redes de telecomunicaciones son parte del mundo moderno y están en constante evolución, incluyen muchas tecnologías como la radio, televisión, telefonía fija, telefonía móvil, comunicaciones de datos y redes informáticas como internet; por lo que es necesario y de suma importancia estudiar el marco de referencia de las comunicaciones, los elementos principales que conforman las redes, protocolos que emplean, aplicaciones y sistemas que las utilizan. Además es necesario dotar al estudiante de los conceptos necesarios para analizar, dimensionar, seleccionar los elementos y tecnología adecuada y requerida en las aplicaciones específicas.

La presente materia recoge los conceptos básicos adquiridos en la asignatura de Comunicaciones analógicas y digitales para que con ellos se puedan implementar sistemas y redes de telecomunicaciones reales.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

#### 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ab. Presentan de manera oral y escrita resultados finales o parciales derivados de alguna tarea encomendada

-Realizan exposiciones que permiten reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases, presentan informes y utilizan herramientas de exposición individual o grupal

-Evaluación escrita  
-Prácticas de laboratorio

af. Emplea el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas

-Aplica los conceptos en forma sistemática, a manera que avanza la materia, en las tareas individuales o en equipo.

-Evaluación escrita  
-Prácticas de laboratorio

an. Diseña y proyecta redes de telecomunicaciones en diversas áreas de servicio en base a normas y estándares internacionales

## Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

### Resultado de aprendizaje de la materia

-Realiza el diseño y dimensionamiento de redes de telecomunicaciones

### Evidencias

-Evaluación escrita  
-Prácticas de laboratorio

#### ao. Proyecta sistemas y servicios telemáticos para diversas aplicaciones

-Implementa de una red de comunicación en el que se un servicio y/o aplicación (hotspot, VoIP, AAA, firewall, analizador de señalización y protocolos)

-Evaluación escrita  
-Prácticas de laboratorio

#### ax. Motiva las habilidades del trabajo en equipo en aspectos de selección, coordinación y ejecución de tareas

-Desarrollo de trabajos, en equipos sobre los diferentes capítulos.

-Evaluación escrita  
-Prácticas de laboratorio

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	PRUEBA 1		APORTE 1	6	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 1		APORTE 1	1.5	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Evaluación escrita	PRUEBA 2		APORTE 2	6	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 2		APORTE 2	1.5	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Evaluación escrita	PRUEBA 3		APORTE 3	6	Semana: 12 (28-NOV-16 al 03-DIC-16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 3		APORTE 3	1.5	Semana: 12 (28-NOV-16 al 03-DIC-16)
Evaluación escrita	PRUEBA 4		APORTE 3	6	Semana: 16 ( al )
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 4		APORTE 3	1.5	Semana: 16 ( al )
Evaluación escrita	EXAMEN FINAL		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	SUPLETORIO		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

### Metodología

### Criterios de evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ANTONIO RICARDO CASTRO LECHTALER, RUBÉN JORGE FUSARIO	Alfaomega	COMUNICACIONES : UNA INTRODUCCIÓN A LAS REDES DIGITALES DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y SEÑALES ISÓCRONAS	2013	978-987-35-2
HEGEL BROY DE LA CRUZ PAISIG	Empresa Editora Macro	REDES, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE	2013	978-6-12-304113-7
HEGEL BROY DE LA CRUZ PAISIG	Empresa Editora Macro	SERVIDORES EN LINUX : ALTA SEGURIDAD	2012	978-6-12-304058-1

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

## Libros

---

## Web

Autor	Título	Url
Ciccarelli, Patrick Christina	Faulkner, Ebrary	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uazuay/search.action?p00=telecomunications+OSI&amp;fromSearch=fromSearch">http://site.ebrary.com/lib/uazuay/search.action?p00=telecomunications+OSI&amp;fromSearch=fromSearch</a>

## Software

---

## Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **05/08/2016**

Estado: **Aprobado**