



**UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**  
**CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**PENSUM 2007**

**NOMBRE DEL CURSO: COMUNICACIONES**

<b>CÓDIGO:</b>	0394-528	<b>CRÉDITOS</b>	5
<b>PRE-REQUISITO:</b>	0394-522	<b>POST-REQUISITO:</b>	
<b>JORNADA:</b>			

**PRESENTACIÓN:**

El curso trata de desarrollar ideas básicas acerca de los sistemas de comunicaciones de datos, haciendo hincapié en los aspectos: tecnológicos y sociales, que posibilitan hacer un análisis de situaciones en donde tal tecnología se encuentra. Adicionalmente presenta una visión de lo que puede ser el futuro, para que pueda tomar la mejor elección de acuerdo a las tendencias tecnológicas. El enfoque del curso recurre en todo momento a su aplicación práctica, a fin de relacionar los aspectos teóricos con los prácticos.

**OBJETIVO GENERAL**

Ser capaz de identificar, analizar y resolver problemas de la Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones aplicando conocimiento en matemáticas, ciencia e ingeniería con herramientas modernas en algún área específica como: diseño de sistemas digitales, control digital, manipulaciones de señales y transmisiones.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Que el estudiante:

- Cuente con los conocimientos de los conceptos básicos en comunicación.
- Conozca el estado de la tecnología actual en comunicaciones
- Pueda analizar opciones de soluciones para un escenario determinado
- Se motive en profundizar sus conocimientos del tema.



**UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**  
**CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**  
**PENSUM 2007**

**CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL CURSO**

Unidad 1. Fundamentos de redes

- Capa de aplicación
- Capa Física
- Capa de enlace de datos
- Capa de red y de transporte

Unidad 2. Tecnología de Redes

- Redes de área local
- Redes troncales
- Redes de área metropolitana y redes de área extensa
- Internet, Intranet, Extranet y Redes avanzadas

Unidad 3. Administración de Redes

- Seguridad de las redes
- Diseño de redes
- Administración de redes

Unidad 4. Análisis de sistemas de comunicación según su medio de transmisión

- Sistema de telefonía tradicional
- Sistema de telefonía celular
- Sistemas satelitales
- Sistemas de microondas y RF
- Sistemas de fibra óptica y cobre
- Estudios de casos



**UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**  
**CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**  
**PENSUM 2007**

**EVALUACIÓN**

Primer Parcial	10 puntos
Segundo Parcial	20 puntos
Laboratorios, tares y trabajos de investigación	20 puntos
Examen Final	<u>50 puntos</u>
<b>Nota Final</b>	<b>100 puntos</b>

**Bibliografía**

- Redes y comunicaciones de datos en los negocios  
Fitzgerald, Dennis  
3<sup>a</sup>. Edición  
Limusa Wiley
- Halsall, Fred, Comunicaciones de Datos, Redes de Computadoras y Sistemas Abiertos, Editorial Addison Wesley Iberoamericana.-