

División de Ciencia y Tecnología

1. Nombre de la unidad de aprendizaje	2. Clave de la materia	3. Prerrequisito	4. Seriación	5. Área de formación	6. Departamento
Telefonía	H0625			Especializante selectica	Fundamentos del conocimiento

7. Academia	8. Modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje	9. Tipo de asignatura	10. Carga horaria			11. Créditos	12. Nivel de formación
Electrónica y telecomunicaciones	Presencial sustentada en las nuevas tecnologías	Curso	Teórica:	Práctica:	Total:	7	Licenciatura
			40	20	60		

13. Presentación

En este curso se pretende estudiar la telefonía desde sus bases, ya que con la creación del primer teléfono y su pronta evaluación se sentaron las bases de la telefonía que en su esencia no ha cambiado. Nuevas aplicaciones en los teléfonos y las líneas telefónicas como el identificador de llamadas, dos a la vez, etc., han diferenciado a la telefonía de antaño con la actual, en la que con el Internet y los teléfonos digitales, la telefonía está evolucionando a Voz sobre IP (VoIP).

14. Perfil formativo

Esta materia permitirá a los estudiantes complementar los conocimientos que adquieren en las otras materias de telecomunicaciones con este tipo de comunicación. Conocerá el sistema telefónico iniciando con los sistemas más antiguos hasta llegar la telefonía más moderna. Esta asignatura abordará primero el contenido de forma teórica para sentar las bases y posteriormente el desarrollo de prácticas que permitan complementar los conocimientos.

15. Objetivo general

Conocer los aspectos teóricos y prácticos básicos de los sistemas de telefonía a fin de poder apreciar sus posibilidades y limitaciones en la transmisión y manipulación a distancia de señales eléctricas, analógicas, digitales e híbridas, en voz, video, datos y sus combinaciones.

16. Contenido temático

1. INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIONES.
 - 1.1. El espectro electromagnético.
 - 1.2. Modelo de un sistema de comunicación.
 - 1.3. Tipos de onda.
 - 1.4. Medios de transmisión.
 - 1.5. Tipos de comunicación.
 - 1.6. Multiplexión y conmutación.

17. Objetivos particulares

- Conocer las bases de las comunicaciones
- Conocer las bases de las telecomunicaciones



<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Introducción. 2.2. Historia y regulación de la industria telefónica. 2.3. La red telefónica. 2.4. Tecnología de switcheo. 2.5. Medios de transmisión. 2.6. Tecnología de transmisión. 2.7. Acceso de ancho de banda y servicio. 2.8. Inalámbrico. 	
<ul style="list-style-type: none"> 3. LA RED PÚBLICA CONMUTADA. <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Introducción a la PSTN 3.2. Arquitectura de la PSTN 3.3. PCM y Conversión de voz de analógica a digital en la PSTN 3.4. Redes de conmutación de circuitos 3.5. Como crece una red telefónica 3.6. Multiplexión jerarquía americana y europea 3.7. Redes de transporte: enlaces y switches 	Identificar a la PSTN como la administradora de los recursos de telefonía.
<ul style="list-style-type: none"> 4. TELEFONÍA Y TELEMANDO <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Introducción 4.2. Señales acústicas y eléctricas en la línea telefónica 4.3. Modos de marcado 4.4. La interfaz de línea 4.5. Tratamiento de audio 4.6. Autoalimentación a través de la línea 4.7. Telemando 	Identificar la telefonía y telemando para estudiar a la línea telefónica
<ul style="list-style-type: none"> 5. EL TELÉFONO <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Introducción 5.2 La invención de Bell 5.3 Transmisores y receptores 5.4 Timbres y marcadores 5.5 Operación del teléfono 5.6 El lazo local 5.7 La central telefónica 5.8 Enlace entre centrales telefónicas 	Conocer las partes principales del teléfono para entender su papel en la telefonía.

18.- Bibliografía:

Básica

Título	Autor	Editorial
--------	-------	-----------



Castro Lechtaler, Antonio Ricardo. Comunicaciones: una introducción a las redes digitales de transmisión de datos y señales isócronas. Buenos Aires Alfaomega Grupo Editor Argentino S.A. 2013.

Huidobro Moya, José Manuel. Comunicaciones móviles sistemas GSM, UMTS y LTE. México D.F. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. 2012.

José Manuel Huidobro. Telecomunicaciones: Tecnologías, redes y servicios. España StarBook Editorial S.A. 2010

Complementaria

Título

Autor

Editorial

Shyam Chakraborty...[et al.]. IMS multimedia telephony over cellular systemsVoIP evolution in a converged telecommunication worlded. Chichester John Wiley c2007.

19.- Evaluación del proceso de aprendizaje:

Aspecto a evaluar	Evaluación por actividad	Valor de la calificación final
Actividades preliminares		10
Actividades de aprendizaje		20
Actividades Integradoras		20
Participación en clase		10
Evaluaciones parciales		20
Asistencia		5
Proyecto Final		15
Total		

20.- Presidente de la academia

Mtro. Gabriel Solano Pérez

21.- Jefe de departamento

Mtra. María Elena Martínez Casillas

23.- Actualización del programa al

22 de octubre de 2014