



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
 Departamento: Física  
 Area: Area V: Electronica y Microprocesadores

(Programa del año 2016)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 22/04/2016 10:10:09)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVA I) SISTEMAS TELEFÓNICOS	TEC.UNIV.TELEC.	16/13	2016	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
---------	---------	-------	------------

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	3 Hs	3 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2016	24/06/2016	15	90

### IV - Fundamentación

A través de los tiempos, los sistemas telefónico fueron precursores en el avance de las tecnologías de las comunicaciones, comenzando con los principios de la transmisión vocal hasta las grandes transmisiones masivas de datos. El profesional en telecomunicaciones debe conocer cuales son los métodos de conmutación y la tecnologías de transmisión que existe para acceso y transporte, así como así como su mantenimiento y controles preventivos/correctivos. No menos importante, está relacionado con los instrumentos que se necesitan para estos tipos de tecnologías

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El conocimiento, de los sistemas de telefonía y los medios de transmisión.  
 Conocimiento, práctica y destreza en el uso de los instrumentos de mediciones.

### VI - Contenidos

**CAPÍTULO N° 1 – Introducción a la Telefonía**  
 Historia de la conmutación telefónica, El aparato telefónico  
**CAPÍTULO N° 2 – Introducción a las centrales de conmutación**  
 Centrales de conmutación  
**CAPÍTULO N° 3 – Sistemas de señalización en redes telefónicas**  
 Señalización en telefonía, SSR2; SSN7.  
**CAPÍTULO N° 4 – Plantel Exterior en telefonía**  
 Redes de cobre y FO.  
**CAPÍTULO N° 5 – Jerarquías de transmisión digital**  
 PDH y SDH  
**CAPÍTULO N° 6 – DWDM**

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los trabajos prácticos serán de resolución de problemas referido a algunas de los capítulos de teoría dadas oportunamente.

- 1.- El aparato telefónico
- 2.- Señalización en sistemas telefónicos
- 3.- Transmisión PHH y SDH

Visitas de campo : Una visita a una empresa de telecomunicaciones, estas visitas se corresponden con los capítulos 1,4,5

## VIII - Regimen de Aprobación

Para obtener la regularidad y poder rendir el examen final como alumno regular será necesario:

- Contar con el 90% de asistencia (hasta 3 inasistencia).
- Haber aprobado el 100% de los Trabajos Prácticos.
- Haber aprobado la totalidad de los exámenes parciales. Con más de 7 puntos cada uno.

### TRABAJOS PRACTICOS

- Para la aprobación de cada uno de los Trabajos Prácticos será necesario:
  - a. Haberlo realizado satisfactoriamente.
  - b. Responder correctamente las preguntas que sobre el tema el Jefe de Trabajos Prácticos pueda formularle, antes o durante el práctico y presentar el trabajo previo al práctico, en caso que éste lo requiera.
  - c. Aprobar el informe, ya sea de resolución de problemas como de laboratorio.

### VISITA DE CAMPO

- Para la aprobación de la visita de Campo será necesario:
  - a. Haber asistido a la Visita.
  - b. Aprobar el informe que se presente, sobre la temática de la visita.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] [1] Sistemas de Comunicaciones Electrónicas – Wayne Tomasi – 4° Edición – 2003 – Editorial Prentice Hall.
- [2] [2] Electronics Communication Systems - Wayne Tomasi Editorial Prentice Hall - edición 2004
- [3] [3] Communication Systems – Simon Haykin – 4° Ed. – 2000 – Editorial John Wiley & Sons.
- [4] [4] Comunicaciones y Redes de Computadoras – William Stallings - 7° Ed. – 2004 – Editorial Pearson
- [5] [5] Recomendaciones UIT-T y UIT-R.
- [6] [6] Apuntes de la Cátedra.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] [1] Data and Computer communications - William Stallings - Editorial Pearson - edición 2004
- [2] [2] Principles of Digital Communications and Coding - Andrew Viterbi, Jim Omura - Editorial McGraw-Hill - edición 1979
- [3] [3] Digital Communications - John Proakis - Editorial McGraw-Hill - edición 2001
- [4] [4] Principles of digital transmission with wireless applications -Sergio Benedeto, Ezio Biglieri - Editorial Coger Academica Press - edición 1999
- [5] [5] White papers IEEE
- [6] [6] White papers IEC

### **XI - Resumen de Objetivos**

El principal objetivo del curso es que el futuro técnico universitario en la especialidad Telecomunicaciones, aprenda los conceptos avanzados de los sistemas de comunicaciones de uso en la actualidad, desarrolle experiencias prácticas y de simulación, resuelva problemas habituales en la especialidad, visite instalaciones reales y se interiorice de las tendencias que se prevén para las comunicaciones en el País, la Región y el Mundo.

### **XII - Resumen del Programa**

-

### **XIII - Imprevistos**

-

### **XIV - Otros**

### **ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA**

<b>Profesor Responsable</b>	
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	