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

(Programa del año 2013)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 20/05/2013 20:42:28)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INSTALACIONES DE REDES	TEC.UNIV.TELEC.	16/13	2013	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
VINUESA, SERGIO DANIEL	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
HUERGA, PABLO SERAFIN	Prof. Colaborador	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2013	20/06/2013	15	90

IV - Fundamentación

En Telecomunicaciones, las redes son el corazón de su estructura y son la fuente principal de planificación para su desarrollo económico y tecnológico.
El profesional en telecomunicaciones debe conocer cuales son los tipos de instalaciones de redes existentes en el mercado hoy, así como su mantenimiento y controles preventivos/correctivos.
No menos importante, está relacionado con las herramientas que se necesitan para estos tipos de instalaciones, seguridad e higiene, los elementos de protección personal, conocimientos de normas de seguridad y manuales de buenas prácticas de mantenimiento.
Todo estos contenidos adquirido por el alumno al final del curso, harán que posea los conocimientos acabados para desenvolverse efectivamente en esta área de instalaciones y mantenimiento.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El conocimiento, para su uso, de las normas de instalaciones de redes utilizados en telecomunicaciones.
La práctica en cálculos de parámetros básicos en las redes – interpretación de planos y documentación de ingenierías.
Adquirir conocimiento y destreza en el uso de herramientas de mantenimiento de redes, y uso de los elementos de protección personal.

VI - Contenidos

CAPÍTULO N° 1 – Redes de cobre
Tipos de cables de cobre, propiedades físicas y eléctricas, Usos, Instalación y Mantenimiento, Normas, Estructura de la red de cobre en telecomunicaciones

CAPÍTULO N° 2 – El cable coaxil
Tipos de cables coaxil, propiedades físicas y eléctricas, Usos en redes de datos y en enlaces de radios, Instalación y Mantenimiento, Normas.
CAPÍTULO N° 3 – Cableados para voz-video y datos, planteles interiores y exteriores
Cableados estrPROGRAMA ANALITICO Y DE EXAMEN

CAPÍTULO N° 1 – Redes de cobre
Tipos de cables de cobre, propiedades físicas y eléctricas, Usos, Instalación y Mantenimiento, Normas, Estructura de la red de cobre en telecomunicaciones
CAPÍTULO N° 2 – El cable coaxil
Tipos de cables coaxil, propiedades físicas y eléctricas, Usos en redes de datos y en enlaces de radios, Instalación y Mantenimiento, Normas.
CAPÍTULO N° 3 – Cableados para voz-video y datos, planteles interiores y exteriores
Cableados estructurados, Normas
CAPÍTULO N° 4 – Redes de FO
Tipos de cables de FO, propiedades físicas y ópticas, Usos en redes de datos y en comunicaciones de alta velocidad, Instalación y Mantenimiento, Normas, Estructura de la red de FO en telecomunicaciones.
CAPÍTULO N° 5 – Redes de radio enlaces
Estructuras de las redes y características de los enlaces.
CAPÍTULO N° 6 – Estructuras Metálicas en Altura, Postes – Mástiles y Torres
Características constructivas y Normas.
CAPÍTULO N° 7 – Herramientas e instrumentación
Tipos de herramientas, características, instrumentos utilizados en las instalaciones y mantenimientos de redes.
CAPÍTULO N° 8 – Buenas prácticas en instalaciones y mantenimiento
Detección de fallas en las redes.
CAPÍTULO N° 9 – Documentación de obras
Interpretación de planos y listas de materiales.
CAPÍTULO N° 10 – Normas de seguridad e higiene – Elementos de protección personal
Normas de seguridad e higiene – seguridad para trabajos en altura, interpretación y uso de los elementos de protección personal EPP.

ucturados, Normas
CAPÍTULO N° 4 – Redes de FO
Tipos de cables de FO, propiedades físicas y ópticas, Usos en redes de datos y en comunicaciones de alta velocidad, Instalación y Mantenimiento, Normas, Estructura de la red de FO en telecomunicaciones.
CAPÍTULO N° 5 – Redes de radio enlaces
Estructuras de las redes y características de los enlaces.
CAPÍTULO N° 6 – Estructuras Metálicas en Altura, Postes – Mástiles y Torres
Características constructivas y Normas.
CAPÍTULO N° 7 – Herramientas e instrumentación
Tipos de herramientas, características, instrumentos utilizados en las instalaciones y mantenimientos de redes.
CAPÍTULO N° 8 – Buenas prácticas en instalaciones y mantenimiento
Detección de fallas en las redes.
CAPÍTULO N° 9 – Documentación de obras
Interpretación de planos y listas de materiales.
CAPÍTULO N° 10 – Normas de seguridad e higiene – Elementos de protección personal
Normas de seguridad e higiene – seguridad para trabajos en altura, interpretación y uso de los elementos de protección personal EPP.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

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

1.- Redes de cobre
2.- Cableados estructurados
3.- Redes de FO
4.- Redes de radio enlace
5.- Uso de instrumental y herramientas (detección de fallas en la red)
6.- Uso de elementos de protección personal.

Visitas de campo :
(1) una visita a una empresa de telecomunicaciones, estas visitas se corresponden con los capítulos 1,2,3,4

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

X - Bibliografia 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	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	