



Planificaciones

8627 - Infraestructura de redes fijas

Docente responsable: LOMBARDO PABLO ANDRES

OBJETIVOS

Proveer los fundamentos de las redes de telefonía y datos de banda ancha, así como los principios de operación y aplicaciones en las tecnologías de acceso fijo de cobre y fibra óptica

CONTENIDOS MÍNIMOS

-

PROGRAMA SINTÉTICO

Tráfico telefónico. Fundamentos de la conmutación telefónica digital. Redes de acceso fija de banda ancha sobre cobre (xDSL) y fibra óptica (PON).

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad N° 1

Fundamentos de la conmutación telefónica digital. Estructura y funciones de una Central digital de conmutación telefónica.

Redes de banda ancha fijas sobre cobre. Familias xDSL (ADSL2+, VDSL, Vectoring). Arquitectura ADSL.

Unidad N° 2

Redes de banda ancha fijas sobre fibra. Familias PON (GPON, XGPON). Red Óptica Pasiva de Distribución (ODN). Arquitectura PON. Cálculo de Power Budget. Evolución NGPON y NGPON2.

BIBLIOGRAFÍA

"Fundamentals of DSL Technology", Philip Golden & otros, Auerbach

"Gigabit-Capable Passive Networks", D Hood, Wiley 2012
Recomendaciones ITU-T (varias)

Artículos (varios)

RÉGIMEN DE CURSADA

Metodología de enseñanza

.- Una clase teórica por semana utilizando siempre material bibliográfico de soporte;

Modalidad de Evaluación Parcial

Las evaluaciones parciales de los Trabajos Prácticos están basadas en los conjuntos de problemas analíticos y numéricos que realizan los alumnos incluyendo preguntas vinculadas a las visitas que realizan a instalaciones operativas a lo largo del cuatrimestre.

CALENDARIO DE CLASES

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
<1> 09/03 al 14/03	Fundamentos de la red telefónica	Introducción al tráfico telefónico				
<2> 16/03 al 21/03	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre cobre.	xDSL				
<3> 23/03 al 28/03	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre cobre.	xDSL				
<4> 30/03 al 04/04	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre cobre.	xDSL				
<5> 06/04 al 11/04	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre cobre.					
<6> 13/04 al 18/04	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre cobre.	xDSL				
<7> 20/04 al 25/04	Evaluación					
<8> 27/04 al 02/05	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.					
<9> 04/05 al 09/05	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.					
<10> 11/05 al 16/05	Visita a sitio	GPON. Cálculos potencia óptica en redes FTTH				
<11> 18/05 al 23/05	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.					
<12> 25/05 al 30/05	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.					
<13> 01/06 al 06/06	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.	GPON. Cálculos potencia óptica en redes FTTH				
<14> 08/06 al 13/06	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.					
<15> 15/06 al 20/06	Tecnologías de Banda Ancha fija sobre fibra.					
<16> 22/06 al 27/06	Evaluación final					

CALENDARIO DE EVALUACIONES

Evaluación Parcial

Oportunidad	Semana	Fecha	Hora	Aula
1º	8	04/07	19:00	
2º	9	11/07	19:00	
3º	15	18/07	19:00	
4º	16	01/08	19:00	
Otras observaciones				
Durante el curso se toma un primer parcial relacionado con los temas de la primera parte del curso y un segundo parcial a posteriori con el objeto de evaluar a los estudiantes en su progreso.				