

Plan 297 Ing.Tec.Telec Esp Sist Telecomunicaci

Asignatura 44422 AMPLIACION DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACION III

Grupo 1

Presentación

En esta asignatura se trata de estudiar diferentes técnicas de diseño de redes de comunicaciones basadas en tecnologías ópticas.

En la primera parte de la asignatura se estudian los componentes necesarios para montar redes ópticas y los principales problemas que pueden aparecer.

En la segunda parte se estudiarán las redes propiamente dichas, tanto redes de acceso como redes de distribución.

Programa Básico

Asignatura: Ampliación de Sistemas de Telecomunicación III

Titulación: I. T. de Telecomunicación, Espec. Sistemas de Telecomunicación

Descripción

En esta asignatura se describen las técnicas de diseño de redes de comunicaciones basadas en tecnologías ópticas. Se describirán los componentes básicos de estas redes y los problemas que presentan para, posteriormente, estudiar las redes propiamente dichas. Se hará especial hincapié en el estudio de redes híbridas fibra-coaxial.

Breve descripción del contenido

- Comunicaciones ópticas.
- Redes híbridas fibra-coaxial.
- La asignatura tiene prácticas que complementan la parte teórica.

Programa básico de la asignatura

- Introducción a las redes de comunicaciones ópticas.
- Tecnologías de las redes de comunicaciones ópticas.
- Redes de acceso ópticas: Redes híbridas fibra-coaxial.
- Redes de transporte ópticas.

Objetivos

Estudio de las tecnologías del diseño de redes ópticas.

Descripción de varios tipos de redes basados en fibra óptica.

Programa de Teoría

Tema 1.- Introducción a las redes de comunicaciones ópticas

Tema 2.- Tecnologías de las redes de comunicaciones ópticas.

Tema 3.- Redes de acceso. Redes híbridas fibra-coaxial.

Tema 4.- Redes SDH.

Tema 5.- Redes de encaminamiento por longitud de onda.

Tema 6.- Redes de conmutación óptica de paquetes.

Tema 7.- Redes de conmutación óptica de ráfagas.

Programa Práctico

Se realizarán varias actividades y ejercicios prácticos que se concretarán a lo largo de la asignatura

Evaluación

Será obligatoria la realización de varios trabajos y ejercicios prácticos que se concretarán a lo largo de la asignatura.

Adicionalmente se realizará un examen teórico de los contenidos de la asignatura.

Bibliografía

- [1] R. Ramaswami, K.N. Sivarajan, "Optical Networks: A Practical Perspective", Morgan Kaufmann Publishers, 2001.
 - [2] T.E. Stern, K. Bala; "Multiwavelength Optical Networks: A Layered Approach", Prentice Hall, 2000.
 - [3] B. Mukherjee, "Optical Communications Networks", McGraw Hill, 1997.
 - [4] U. Black, "Optical Networks: Third Generation Transport Systems", Prentice Hall, 2002.
 - [5] P. E. Green, "Fiber Optics networks", Prentice Hall, 1993.
-