

Redes fotónicas I/Lab.

Clave: ET817	Especialidad: Telecomunicaciones	Trimestre: 2	
Créditos: 5	Horas teoría: 36	Horas laboratorio: 8	Tipo: Obligatoria
Objetivo: Presentar los conceptos básicos de componentes ópticos y optoelectrónicos utilizados en los sistemas de comunicaciones ópticas y redes fotónicas modernas			

Temario

1. SISTEMAS DE COMUNICACIONES TDM Y SONET (6.5 hrs.)
a) Conceptos básicos de redes de telecomunicaciones e introducción de SONET
b) Estructura de marco SONET
c) Topologías utilizadas en SONET
2. SISTEMAS DE COMUNICACIONES WDM (5 hrs.)
a) Evolución de los sistemas WDM
b) Principio de operación
c) Topologías
3. SISTEMAS DE COMUNICACIONES POR SOLITONES (6.5 hrs.)
a) Propagación de los solitones
b) Amplificacióón de los solitones
c) Parámetros de diseño para los sistemas por solitones
4. FUNCIONES OPTOELECTRONICAS PARA LOS SISTEMAS FOTONICOS DE COMUNICACIONES (14 hrs.)
a) Amplificadores de semiconductor
b) Convertidores de longitud de onda
c) Recuperadores de reloj
d) Interruptores totalmente ópticos
e) Puertas lógicas totalmente ópticas
f) Moduladores sin chip

Bibliografía

- **E Iannone et al.**, "*Nonlinear optical communication Networks*". Editorial: John Wiley & Sons. 1998.
- **M.S. Borella et al.**, "*Optical Components for WDM Lightwave Networks*". Editorial: Proceedings of the IEEE, Vo. 85, No. 8. 1997.
- **R. Papannareddy**, "*Lightwave communication systems*". Editorial: Artech House. 1997.