

Plan 251 Ing. en Electrónica

Asignatura 15116 SISTEMAS DE TELECOMUNICACION II

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

### Objetivos

A lo largo de esta asignatura se pretende estudiar uno de los elementos básicos necesarios para diseñar un sistema de comunicaciones ópticas, la fibra óptica. Por eso se van a presentar las herramientas teóricas para saber como se comporta la luz dentro de una fibra óptica, las características físicas de ésta. Pero con un marcado carácter práctico. En la mayoría de las prácticas veremos el funcionamiento del resto de elementos que constituyen un sistema.

La asignatura se complementa con cuatro prácticas de un marcado carácter práctico donde se ven distintos aspectos que ya se habrán discutido en la clases teóricas. De esta forma podremos ver que cosas tan elementales como que los modos realmente existen y pueden verse, etc.

Además se complementan con dos prácticas que con la ayuda de un ordenador personal y de diversas herramientas nos ayudarán a comprender mejor otros aspectos, ya vistos en teoría.

### Programa de Teoría

- 1 Sistemas de Comunicación
- 2 Medida de la apertura numérica
- 3 Estudio de la atenuación en la fibra óptica
- 4 Estudio de la distribución del campo modal en una fibra monomodo
- 5 Estudio de los modos que se propagan por una fibra óptica de salto de índice
- 6 Propagación de la Luz en Medios Dieléctricos

### Programa Práctico

### Evaluación

- G. P. Agrawal: Fiber-optic communication systems, 2ª edición, Wiley & Sons, 1997.  
G. Keiser: Optical fiber communications, 2ª edición, McGraw-Hill, 1991.  
J. Gowar: Optical communication systems, 2ª edición, Prentice-Hall, 1993.  
J. M. Senior: Optical fiber communications, 2ª edición, Prentice-Hall, 1992.

### Bibliografía

True