



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1122021	COMUNICACIONES OPTICAS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION			
H. PRAC. 0.0	1122015			

**OBJETIVO(S):**

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explicar el esquema general de un sistema de comunicaciones ópticas.
- Analizar los modos de propagación en una estructura optoelectrónica.
- Analizar los diferentes tipos de fibras ópticas y describir sus características.
- Analizar las fuentes y detectores ópticos y los principios físicos en los que se basan.
- Resolver cálculos de enlaces de comunicaciones por fibra óptica.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a los Sistemas de Comunicaciones Ópticas.
2. Propagación de la Luz.
3. Propagación de Pulsos en la Fibra Óptica.
4. Elementos de los Sistemas de Comunicaciones Ópticas.
5. Componentes Optoelectrónicos.
6. Cálculo del enlace de Sistemas de Comunicaciones por fibra óptica.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Exposición oral con apoyo audiovisual, computacional y aula virtual. Alternativamente modalidad SAI.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor,



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1122021

COMUNICACIONES OPTICAS

participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Realizar evaluaciones periódicas (80%) y una evaluación terminal (20%), consistentes en preguntas conceptuales y problemas escritos.

Evaluación de Recuperación:

Si hay, consistente en preguntas conceptuadas y problemas escritos (100%).

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Dutton H.J. R., "Understanding Optical Communications", International Technical Support Organization 1998, disponible en línea <http://www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg245230.pdf>
2. Saleh B. E. A., Teich M. C., "Fundamentals of photonics", John Wiley, USA, 1991.
3. Gowar J., "Optical Communications Systems", Prentice Hall, UK, 1993.
4. Buck J. A., "Fundamentals of Optical Fibers", John Wiley, New York, 1995.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO