

NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE

Optoelectrónica

CICLO

Optomecatronica

CLAVE DE LA ASIGNATURA

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Introducción a los dispositivos electro-ópticos, en particular: Los láseres; las fibras ópticas; los detectores; los dispositivos acusto-ópticos; electro-ópticos y los elementos no-lineales.

TEMAS Y SUBTEMAS

Introducción a la óptica cuántica

- El cuerpo negro.
- Efecto fotoeléctrico
- Átomo de hidrógeno
- Ec. Schrödinger
- Potenciales periódicos
- Teoría de bandas
- Coeficientes de Einstein
- Transiciones.

Óptica de resonadores

Láseres

- Teoría.
- Descripción de tipo de láseres.

Fibras ópticas

Elementos de Fotometría y Radiometría

Fuentes de luz

Detectores

Electro-óptica y Acustoóptica

Óptica no lineal

Óptica integrada

Conmutación y computación fotónica.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (6)

- i) Frente a docente: Exposición de los temas por parte del maestro. Un mínimo de tres horas de prácticas demostrativas ilustrando los fenómenos y dispositivos optoelectrónicos..

David Monzón Hdez. - J. Juan Meléndez
Ma. G. S.

Carlos...
BMS

- ii) Independiente: Tareas con la resolución de problemas típicos en de fotónica.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION (7)

i)	Exámenes parciales (3)	70 %.
ii)	Tareas:	20 %
iii)	Examen final	10%

Bibliografía.

Textos: Beiser, A., *Concepts of Modern Physics*, Mc Graw Hill, New York, 1994
B. E. A. Saleh, M. C. Teich, *Fundamentals of Photonics*, Wiley, New York, 1991.
P. C. D. Hobbs, *Building Electro-Optical Systems*, Wiley, New York, 2000.
Lizuka, K., *Engineering Optics*, Springer Verlag,

J. Juan Maldonado

Hobbs -

David Monzón
David X.

Carla B. S.
BSJ