

NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE

**Laboratorio de Optomecatrónica II**

CICLO

CLAVE DE LA ASIGNATURA

### OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso, el estudiante conocerá el manejo de sistemas opto-mecatrónicos.

### TEMAS Y SUBTEMAS

#### Módulo I (Fibras Ópticas)

- 1.1 Láseres a base de fibra óptica.
- 1.2 Dispositivos de fibra óptica

#### Módulo II (Metrología Óptica)

- 2.1 Pruebas ópticas no destructivas.
- 2.2 Microposicionamiento, sincronización y vibraciones.

#### Modulo III (Fotónica)

- 3.1 Materiales Avanzados
- 3.2 Tecnología Láser

#### Modulo IV (Ingeniería Óptica)

- 1.1. Sistemas ópticos.
- 1.2. Interferometría


### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (6)

**i) Frente a docente:** Se entrega a los alumnos una guía descriptiva de la práctica una semana antes de realizar el experimento. Esta guía comprende varias secciones como: Introducción, Procedimiento experimental, Cuestionario. Durante el desarrollo de cada práctica, a la cual se le asignan una o dos sesiones de 5 horas, existe un asesor que supervisa el trabajo realizado por los alumnos. Esto equivale a un total de 75 horas.

**ii) Independiente:** Fuera de las sesiones de cinco horas, los alumnos pueden requerir más tiempo de laboratorio, además del tiempo que le tome realizar el reporte de cada práctica.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1. Optics, E. Hecht, Addison Wesley



Ismar Torres Soria

2. Óptica Básica, D. Malacara Fondo de Cultura Económica
3. Engineering optics, K. Lizuka, Springer-Verlag
4. Optical Information Processing and Holography, W. T. Cathey, Wiley
5. Optical metrology, Gasvik, K. J., Wiley
6. Digital image processing, R.C. González and P. Wintz.
7. RARE-EARTH-DOPED FIBER LASERS AND AMPLIFIERS, M. J. F. DIGONNET Editor, Marcel Decker.
8. Lasers, A.E. Siegman, University Science Books, 1986.
9. Lasers and Electro-Optics Fundamentals and Engineering, C.C. Davis, Cambridge. Lasers and Electro-Optics Fundamentals and Engineering,

Temario elaborado por el sub-comité de Laboratorios de Optomecatrónica:

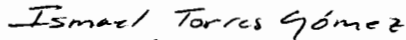
Dr. Carlos Pérez López



Dr. Arquímedes Morales Romero



Dr. Ismael Torres Gómez



Dr. Marco Antonio Meneses Nava



Dr. Efraín Mejía Beltrán

