



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	3
1111069	LABORATORIO DE OPTICA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 0.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	C1111055			

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Familiarizarse con los fenómenos de la luz como refracción, reflexión, difracción, polarización e interferometría, reproduciéndolos en el laboratorio.
- Conocer las bases del trabajo experimental en óptica.
- Comprender sus aplicaciones principales en el desarrollo de la tecnología.
- Estructurar hábitos de estudio y de investigación bibliográfica.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Conceptos generales de refracción, reflexión de la luz e índice de refracción de un medio.
2. Lentes, espejos y prismas.
3. Instrumentos ópticos.
4. Fuentes de luz.
5. Interferometría por división de frente de onda y por división de amplitud de frente de onda.
6. Difracción de campo cercano y campo lejano.
7. Polarización.

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

1. En cada sesión de laboratorio, el profesor encargado del curso conducirá de manera expositiva y demostrativa, a través ejemplos y con apoyo de medios audiovisuales y computacionales, el contenido de cada unidad.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA

2/ 3

CLAVE 1111069

LABORATORIO DE OPTICA

2. El profesor estará a cargo de la enseñanza en el manejo y cuidado del equipo utilizado en el laboratorio.
3. Desarrollo de al menos una práctica de cada unidad del contenido sintético.
4. Elaboración escrita de los reportes de cada una de las prácticas realizadas.

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

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluación Terminal: El profesor considerará los siguientes aspectos:  
Entrega de informes escritos de las actividades realizadas en el laboratorio (70%).

Participación en el desarrollo de las prácticas (30%).

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

#### BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. John F. J., "An Introduction to Practical Laboratory Optics", Cambridge University Press, United Kingdom, 1ra ed., 2014.
2. Daniel M. H., "Óptica Básica", Fondo de Cultura Económica, 2da ed., México, 2004.
3. Eugene H., "Óptica", Pearson, 2da ed., España, 2000.
4. Abdul A.-Z., "Photonics: Principles and Practices", CRC Press, United States of America, 1ra ed., 2007.
5. Harvey P., "Optics: Experiments and Demonstrations", Johns Hopkins Press, United States of America, 1ra ed., 1962.
6. Thomas K., "Exploring Laser Light", American Association of Physics Teachers, United states of America, 1ra ed., 1982.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA

3/ 3

CLAVE 1111069

LABORATORIO DE OPTICA

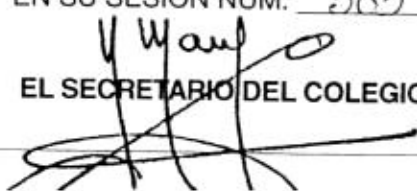
el contenido de la UEA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 383

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO