



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
1111088	LABORATORIO DE FISICA ATOMICA Y MOLECULAR		TIPO	OBL.
H.TEOR. 0.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1111048			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender, aplicar y verificar conceptos de Física Moderna de uno de los temas propuestos en el contenido sintético.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Medios granulados y avalanchas
2. Caos Clásico
3. Autómatas celulares
4. Electrodeposición fractal
5. Percolación
6. Conteo de fotones
7. Patrones de moteado
8. Gotas de liquido
9. Dispersión fotón-fotón
10. Ruido azaroso
11. Correlación entre fotones
12. Creación y aniquilación de vórtices
13. SQUID's y Efecto Josephson
14. Plasmas
15. Materiales fotorrefractivos
16. Cálculos moleculares
 - Técnicas de vacío
 - Microscopía
 - Técnicas criogénicas
 - Optica electrónica



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA

2/ 3

CLAVE 1111088

LABORATORIO DE FISICA ATOMICA Y MOLECULAR

- Catálisis
- Superconductividad de Alta temperatura critica

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 tema seleccionado al inicio del curso.
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 cinco prácticas de uno de los temas seleccionados al inicio del curso.
4. Elaboración escrita de los reportes de cada una de las prácticas realizadas.

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. Dunlap R. A., "Experimental Physics", Oxford University Press, New York, 1988.
2. Meisners H., Epstein W., Moore K., "Experimentos de Física", Limusa, Mexico, 1980.
3. Melissinos A. C., Napolitano J., "Experiments in Modern Physics", Academic Press, New York, 2003.
4. Witte R. M., Yarwood J., "Experimental Physics for Students", Chapman & Hall, London 1973.
5. Baird D. C., "Experimentación", Prentice Hall, 2da. ed., México, 1991.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 285

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA

3/ 3

CLAVE 1111088

LABORATORIO DE FISICA ATOMICA Y MOLECULAR

6. Bevington P. R., Robinson D. K., "Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences", Mc Graw-Hill, 2da ed., New York, 2002.
7. Rabinovich S., "Measurements Errors: Theory and Practice", American Institute of Physics, New York, 1993.
8. Enge H. A., Whehr M. R., Richards J. A., "Introduction to Atomic Physics", Addison-Wesley, Reading, 1972.
9. Tomlin D. H., "Fundamental Atomic Physics", Blackie London, 1966.
10. Marton L., "Methods in Experimental Physics", Vols. (1, 2, 4, 12, 13, 14), Academic Press, New York, 1976.
11. Sandin T. R., "Essentials of Modern Physics", Addison Wesley, 1989.
12. Richard L. L., "Introductory Quantum Mechanics", Addison Wesley, 4a ed., 2002.
13. Chrisey D. B., Hubler G. K., "Pulsed Laser Deposition of Thin Films", John Wiley & Sons, 1994.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO