



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPÓTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS 9
1118093	FISICA CUANTICA			TIPO OPT.
H. TEOR. 4.5				TRIM. II-V
H. PRAC. 0.0	SERIACION			NIVEL MAESTRIA
	AUTORIZACION			

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer los fundamentos de la mecánica cuántica para el estudio del comportamiento de la materia a escala atómica.

CONTENIDO SINTETICO:

1. La ecuación de Schrödinger y la función de onda.
2. Pozos cuánticos y barreras de potencial.
3. Oscilador armónico.
4. Modelo atómico de Bohr.
5. Momento angular.
6. Modelo del átomo de hidrógeno.
7. El Formalismo de la Mecánica Cuántica.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición a cargo del profesor. Revisión de artículos de investigación, escritura de reportes y asistencia obligatoria a seminarios organizados por el Posgrado y Áreas de Investigación que el profesor considere relevante para la formación del alumno.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)	2/- 2
CLAVE	1118093	FISICA CUANTICA

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (60%). Tareas y resolución de problemas (30%).
Exposición del alumnado de temas de interés al curso y presentación de reportes de las conferencias asistidas (10%).

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Bransden, B.H., Joachain, C.J. (2003), Physics of atoms and molecules. Ed. Prentice Hall, 2nd edition. U.S.A.
2. Bransden B.H., Joachain, C.J. (2005), Quantum Mechanics. Ed. Pearson Education, 2nd edition. England.
3. Griffiths, D.J. (2017), Introduction to Quantum Mechanics. Ed. Cambridge University Press. U.K.
4. Hagelstein, P.L., Senturia, S.D., Orlando, T.P. (2004), Introductory Applied Quantum and Statistical Mechanics. Ed. Wiley-Interscience. U.S.A.
5. Kroemer, H. (1994), Quantum Mechanics: for engineering, material science and applied physics. Ed. Prentice Hall. U.S.A.
6. Nouredine, Z. (2001), Quantum Mechanics, Concepts and Applications. Ed. John Wiley & Sons. U.S.A.
7. Schiff, L.I. (1955), Quantum mechanics. Ed. McGraw Hill. U.S.A.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]