



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN FISICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
2111124	TEMAS SELECTOS DE MECANICA ANALITICA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM. VII - XII	
H.PRAC. 3.0	2111047			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Profundizar en la formulación de la mecánica clásica y sus aplicaciones.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Temas avanzados de cinemática y dinámica de cuerpos rígidos.
2. Transformaciones canónicas y paréntesis de Poisson.
3. Teoría de Hamilton-Jacobi. Variables de ángulo-acción.
4. Sistemas integrables y no integrables. Simulaciones numéricas.
5. Teoría de dispersión.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Se recomienda que en la exposición de teoría se presenten los conceptos y teorías más importantes considerando tanto aspectos intuitivos como formales.

Se entenderá por taller una sesión en la que los alumnos resuelven ejercicios dirigidos por el profesor en el salón de clase. Las sesiones de taller se organizarán con base en la resolución de ejercicios y elaboración de simulaciones numéricas, concentrándose en el material discutido en clase y



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 346

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN FISICA	2/ 3
CLAVE	2111124	TEMAS SELECTOS DE MECANICA ANALITICA

con distintos grados de dificultad.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

La evaluación global incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de evaluaciones escritas de los temas cubiertos hasta el momento de su aplicación. También se considerará la participación del alumno en sesiones teóricas y de taller, ejercicios y temas a desarrollar por parte del alumno, tareas presentadas y otros elementos de evaluación como: presentaciones orales, participación en grupos de discusión, etc.

Al inicio del curso el profesor indicará los elementos específicos que considerará para la evaluación global, así como la ponderación de cada elemento.

Evaluación de Recuperación:

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Fernández Rañada. A., Dinámica Clásica, Fondo de Cultura Económica, 2005.
2. Finn, M., Classical Mechanics, Infinity Science Press LLC, 2008.
3. Goldstein, H., Poole, Ch., Safko, J., Classical Mechanics, 3a ed. International Edition, Pearson Higher Ed., 2002.
4. Fowles, G., Cassiday, G., Analytical Mechanics, Brooks Cole Pub., 7a ed. 2004.
5. Ingard, U., Kraushard, W., Introducción al Estudio de la Mecánica, Materia y Ondas, Reverte, 1972.
6. Kibble, T: W., Berkshire, F. H., Classical Mechanics, Imperial College Press, 5a ed., 2004.
7. Landau, L.D., Mechanics, Butterworth-Heinemann, 1976.
8. Marion, J. B., Thornton, S.T., Classical Dynamics of Particles and Systems, 5a ed., Int. Student Ed. Thomson, 2004.
9. Strauch, D., Classical Mechanics, an Introduction, Springerlink ebook Collection, 2009.
10. Symon, K.R., Mechanics, Addison-Wesley, 1972.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 346


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN FISICA	3/ 3
CLAVE 2111124	TEMAS SELECTOS DE MECANICA ANALITICA	

11. Taylor, J., Classical Mechanics, University Science Books, 2005.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 346


EL SECRETARIO DEL COLEGIO