UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
PLAN 2009

MECÁNICA

CARRERAS: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION FÍSICA

I. IDENTIFICACION

1.	Código	:	15C
2.	Horas Semanales de Clase	:	5
	2.1. Teóricas	:	3
	2.2. Prácticas	:	2
3.	Crédito	:	4
4.	Pre-Requisito	:	Ninguno

II. JUSTIFICACIÓN

La física es una de las ciencias que pueden ser consideradas fundamentales para la comprensión de los fenómenos naturales. Sus leyes son capaces de explicar el comportamiento de todo tipo de sistemas, desde lo más pequeño como el mundo subatómico hasta lo más grande como las galaxias.

La mecánica es la más antigua de las ramas de la física y se encarga de estudiar al movimiento, la interpretación correcta de sus leyes lleva al científico y al tecnólogo a comprender el mundo que lo rodea. Asimismo el estudio de la mecánica lleva al estudiante a potenciar y desarrollar el razonamiento abstracto y el pensamiento hipotético deductivo tan importante para la solución de problemas.

III. OBJETIVOS

1. Realizar operaciones utilizando conceptos del Algebra Vectorial.
2. Comprender los conceptos de la Cinemática.
3. Aplicar el formalismo matemático de la Cinemática en el análisis del movimiento de una partícula en una, dos y tres dimensiones.
4. Comprender las Leyes de Newton.
5. Aplicar las Leyes de Newton en la resolución de problemas
6. Comprender los principios de conservación y aplicarlos en el análisis y resolución de problemas.
7. Describir el movimiento de un sólido rígido.
8. Aplicar las leyes del movimiento en la resolución de problemas relacionados al movimiento de un sólido rígido.
9. Analizar el movimiento de un sólido rígido utilizando los principios de conservación.
10. Comprender y aplicar los principios y leyes que rigen el comportamiento de los fluidos en reposo y en movimiento.

IV. CONTENIDOS

A. UNIDADES PROGRAMATICAS

1. Magnitudes y Vectores.
2. Cinemática del Punto Material
3. Leyes de Newton.
4. Trabajo y Energía.

5. Momento Lineal y Sistemas de Partículas.
6. Dinámica de Sólidos Rígidos.
7. Mecánica de Fluidos.

V. METODOLOGÍA

- Exposición magistral
- Resolución de problemas
- Revisión o consulta bibliográfica

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Pizarra y Pincel
- Material Bibliográfico
- Equipo Multimedia
- Retroproyector

V. EVALUACIÓN

- Las evaluaciones se llevarán a cabo conforme al Reglamento vigente de la Fa.C.E.N.