

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

Materia:	Mecánica Racional II	Semestre:	Cuarto	
Ciclo:	Básico de Ingeniería			
Código de la materia:	020			
Horas Semanales:	Teóricas:			4
	Prácticas:			2
	Laboratorio:			-
Horas Semestrales:	Teóricas:			64
	Prácticas:			32
	Laboratorio:			-
Pre-Requisitos:	Mecánica Racional I, Análisis Matemático III			

I. OBJETIVOS GENERALES

- Conocer los principios fundamentales de la dinámica de las partículas, los cuerpos rígidos y de la mecánica de fluidos, orientándolos a los problemas de aplicación en ingeniería.

II. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

- UNIDAD 1: CINEMÁTICA DE LA PARTÍCULA
- UNIDAD 2: CINEMÁTICA DE PARTÍCULAS: SEGUNDA LEY DE NEWTON
- UNIDAD 3: CINÉTICA DE PARTÍCULAS: MÉTODOS DE LA ENERGÍA Y LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO
- UNIDAD 4: SISTEMAS DE PARTÍCULAS
- UNIDAD 5: CINEMÁTICA DE CUERPOS RÍGIDOS
- UNIDAD 6: MOVIMIENTO PLANO DE CUERPOS RÍGIDOS: FUERZAS Y ACELERACIONES
- UNIDAD 7: MOVIMIENTO PLANO DE CUERPOS RÍGIDOS: MÉTODOS DE LA ENERGÍA Y LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO
- UNIDAD 8: CINÉTICA DE CUERPOS RÍGIDOS EN TRES DIMENSIONES
- UNIDAD 9: VIBRACIONES MECÁNICAS

III. BIBLIOGRAFÍA

- RUSSELL C. HIBBELER - Ingeniería Mecánica, Dinámica. – Editorial: Prentice Hall.
- BEER Ferdinand, E; RUSSELL, Johnston; JR., PHILLIPJ. y CORNWELL. Mecánica vectorial para ingenieros, Dinámica. Editorial: McGRAW-HILL.
- TIMOSHENKO y YOUNG, Mecánica Técnica y Dinámica avanzada – Editorial: Hachette.

Aprobado por: CSU N° 092/2018 CD N° 061/2018	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 1 de 1
---	---	----------------------	--------------------------------