

	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:	Termodinámica	Semestre	Quinto		
Ciclo:	Profesional Ingeniería Electromecánica				
Código de la materia:	203				
Horas Semanales:	Teóricas:			3	
	Prácticas:			2	
	Laboratorio:			--	
Horas Semestrales:	Teóricas:			48	
	Prácticas:			32	
	Laboratorio:			---	
Pre-Requisitos:	Mecánica Racional II				

I. OBJETIVO GENERAL

- Analizar cualitativa y cuantitativamente las transformaciones de la energía desde un punto de vista macro y microscópico y su interacción con la materia
- Calcular las propiedades termodinámicas de los diferentes fluidos empleados en ingeniería térmica, con la ayuda de tablas, diagramas y programas informáticos

II. ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDOS

- UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE TERMODINÁMICA
- UNIDAD 2: TEMPERATURA
- UNIDAD 3: PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS PURAS
- UNIDAD 4: TRABAJO Y CALOR
- UNIDAD 5: PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA
- UNIDAD 6: PRIMERA LEY DE LA TERMODINAMICA – VOLUMEN DE CONTROL
- UNIDAD 7: SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA
- UNIDAD 8: ENTROPÍA
- UNIDAD 9: IRREVERSIBILIDAD Y DISPONIBILIDAD.
- UNIDAD 10: CICLOS DE POTENCIA DE GAS
- UNIDAD 11: CICLOS DE POTENCIA DE VAPOR Y COMBINADOS
- UNIDAD 12: CICLOS DE REFRIGERACIÓN

Aprobado por: CSU N° 092/2018 CD N° 061/2018	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 1 de 2
---	---	----------------------	--------------------------------

	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	

III. BIBLIOGRAFIA

- POTTER, Merle. y SOMERTON, Craig. Termodinámica para ingenieros. 2004. Ed. McGraw-Hill. 400p. ISBN: 9788448142827
- KENNETH, Wark y DONALD, Richards. Termodinámica. 2000. Ed. McGraw-Hill. 1048p. ISBN: 9788448128296.
- SONNTAG, R y BORGNAKKE, C. Introducción a la termodinámica para ingeniería. Editorial Limusa. 2006. 489p. ISBN: 9789681863807.
- JONES, J. y DUGAN, R. Ingeniería termodinámica. Prentice Hall. 2000. ISBN: 9688808458.
- YUNUS A. CENGEL y MICHAEL A. BOLES. Termodinámica Tomo I y II Gordon Van
- VYLEN, Richard Sonntag y CLAUS Borgnakke. Fundamentos de la Termodinámica Clásica. 4ª Edición
- AGUILAR. Curso de Termodinámica. Editorial Alambra. Pearson. ISBN: 9788420513829
- CHAPMAN. Transmisión del calor. Editorial Bellisco
- ABBOT y VAN NESS. Problemas de Termodinámica. Ed. McGraw-Hill. Col. Schaum
- PITTMAN. Problemas de Transmisión del calor. Ed. McGraw-Hill. Col. Schaum

Aprobado por: CSU N° 092/2018 CD N° 061/2018	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 2 de 2
---	---	----------------------	--------------------------------