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

<b>Materia:</b>	<b>Vías de Comunicación II.</b>		<b>Semestre</b>	<b>Octavo</b>
<b>Ciclo:</b>	Profesional Ingeniería Civil			
<b>Código de la materia:</b>	142			
<b>Horas Semanales:</b>	<b>Teóricas:</b>	4		
	<b>Prácticas:</b>	2		
	<b>Laboratorio:</b>	2		
<b>Horas Semestrales:</b>	<b>Teóricas:</b>	64		
	<b>Prácticas:</b>	32		
	<b>Laboratorio:</b>	32		
<b>Pre-Requisitos:</b>	Vías de Comunicación I.			

### I. OBJETIVO GENERAL

Conocer las operaciones básicas de Excavaciones y Terraplenados que conforman el Movimiento de Suelos

Reconocer los diversos motores, máquinas y equipos básicos de sus funcionamientos, proyectar de manera eficiente los sistemas de máquinas y equipos utilizados en la construcción y estimar el costo de producción

### II. ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDOS

**UNIDAD 1 :** INTRODUCCIÓN: LA EXCAVACIÓN Y EL MOVIMIENTO DE SUELOS.

**UNIDAD 2 :** SISTEMAS DE EXCAVACIÓN Y SOSTENIMIENTO.

**UNIDAD 3 :** SISTEMAS, MÉTODOS Y EQUIPOS DE EXCAVACIONES.

**UNIDAD 4 :** LA PRODUCCIÓN DE LOS EQUIPOS.

**UNIDAD 5 :** SELECCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS.

**UNIDAD 6 :** LA EXCAVACIÓN EN ROCA.

**UNIDAD 7 :** EXCAVACIÓN DE TÚNELES.

**UNIDAD 8 :** EQUIPOS PARA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS.

**UNIDAD 9 :** COMPRESORES Y BOMBAS.

**UNIDAD 10 :** MAQUINARIAS DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y PAVIMENTACIÓN.

<b>Aprobado por:</b> <b>CSU N° 041/2018</b> <b>CD N° 034/2018</b>	<b>Actualización No.:</b> ..... <b>Resolución</b> <b>No.:</b> ..... <b>Fecha:</b> .....	<b>Sello y Firma</b>	<b>Página</b> <b>1 de 2</b>
---	---	----------------------	--------------------------------



### III. BIBLIOGRAFIA

- MORA, JESÚS. MÁQUINAS ELÉCTRICAS. 6A EDICIÓN. MCGRAW HILL
- DE SOUZA HELIO, Y CATALANI GUILHERME. MANUAL PRÁCTICO DE EXCAVACAO, TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, DE GERARD BAUD (EDIT BLUME)
- SCHMITT. EDIT TRATADO DE CONSTRUCCIÓN, DE H. G.G.
- HERBERT JR. MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- DAY, DAVID A. MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN. ED. LIMUSA S.A. MÉXICO, AÑO 1981
- CASALI, AQUILES. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES. ED. INGENIERÍA HOY, SAN LORENZO PARAGUAY, 1993 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
- VILORIA, J. ROLDÁN. MOTORES ELÉCTRICOS. APLICACIÓN INDUSTRIAL, ED. PARANINFO S.A. MADRID, ESPAÑA. 1996
- DE STRASSER, VÍCTOR E. MANUAL DEL SOLDADOR COMPETENTE. AO LIVRO TÉCNICO S.A. RÍO DE JANEIRO, BRASIL. 1981
- HICKS, TYLER G. BOMBAS: SU SELECCIÓN Y APLICACIÓN. CIA. EDITORIAL CONTINENTAL S.A. MÉXICO, 1990
- RAMÍREZ VAZQUEZ, D. JOSÉ. ENCICLOPEDIA CEAC DE ELECTRICIDAD. EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS INDUSTRIALES. ED. CEAC S.A. 1985
- LOBOSCO, ORLANDO Y P. C. DÍAS, JOSÉ LUIS. SELECCIÓN Y APLICACIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS. INGOPRINT S.A. BARCELONA, ESPAÑA 1990.

<b>Aprobado por:</b> CSU N° 041/2018 CD N° 034/2018	<b>Actualización No.:</b> ..... <b>Resolución</b> No.:..... <b>Fecha:</b> .....	<b>Sello y Firma</b>	<b>Página</b> 2 de 2
---	---	----------------------	-------------------------