

	<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>Calculo Avanzado de Estructuras.</b>		<b>Semestre</b>	Octavo
<b>Ciclo:</b>	Profesional Ingeniería Civil			
<b>Código de la materia:</b>	124			
<b>Horas Semanales:</b>	<b>Teóricas:</b>	4		
	<b>Prácticas:</b>	2		
	<b>Laboratorio:</b>	-		
<b>Horas Semestrales:</b>	<b>Teóricas:</b>	64		
	<b>Prácticas:</b>	32		
	<b>Laboratorio:</b>	-		
<b>Pre-Requisitos:</b>	Cálculo de Estructura.			

### I. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar contenidos orientados a requerimientos profesionales que permitan el uso de herramientas informáticas para el manejo de gran cantidad de información, variable e hipótesis, de gran dificultad en los métodos manuales.

Incorporar al plan de estudio procesos y metodologías de los métodos matriciales en la enseñanza del cálculo de estructuras.

### II. ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDOS

**UNIDAD 1 :** ÁLGEBRA DE MATRICES.

**UNIDAD 2 :** INTRODUCCIÓN AL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS.

**UNIDAD 3 :** PROBLEMAS UNIDIMENSIONALES.

**UNIDAD 4 :** ARMADURAS Y ESTRUCTURAS RETICULADAS.

**UNIDAD 5 :** PROBLEMAS BIDIMENSIONALES.

**UNIDAD 6 :** SÓLIDOS DE SIMETRÍA AXIAL SOMETIDOS A CARGA AXIAL.

**UNIDAD 7 :** VIGAS Y MARCOS.

**UNIDAD 8 :** PLACAS DELGADAS Y GRUESAS.

**UNIDAD 9 :** PROGRAMAS INFORMÁTICOS PARA EL CÁLCULO DE ESTRUCTURAS.

<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

- HIBBELER, R. C. ANÁLISIS ESTRUCTURAL. PEARSON.
- ZIENKIEWICKZ, O.C.: “ EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS ”

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