



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	6
1148063	TALLER DE ANALISIS ESTRUCTURAL MATRICIAL		TIPO	OBL.
H.TEOR. 1.5			TRIM.	I
H.PRAC. 3.0	SERIACION C1148062 Y AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aprender a utilizar programas para la solución de sistemas de ecuaciones, y operaciones de vectores y matrices.
- Elaborar programas de estructuras simples.
- Aprender a utilizar programas que analicen estructuras en 2 y 3 dimensiones.

CONTENIDO SINTETICO:

Uso de paquetes computacionales que den solución a las operaciones básicas de vectores y matrices. Elaborar programas basados en el método directo de las rigideces, de armaduras planas y espaciales, y de marcos planos y espaciales. Modelado de estructuras en 2 y 3 dimensiones, principios del análisis tridimensional de edificios, Uso de paquetes computacionales que puedan modelar estructuras reticulares en 2 y 3 dimensiones, y aplicación de paquetes computacionales para el análisis tridimensional de edificios.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico de exposición tradicional combinado con una aula con



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1148063

TALLER DE ANALISIS ESTRUCTURAL MATRICIAL

computadoras en donde los alumnos tendrán acceso a los paquetes de análisis estructural, participación del alumno.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas.

Tareas, programas y trabajo de aplicación.

Evaluación terminal consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Hahn, B. and Valentine, D. (2013) "Essential Matlab for Engineers and Scientists", 5th Ed. Academic Press.
2. Computers and Structures, Inc. (2013), Etabs v9.7.4, Berkeley, California USA.
3. Computers and Structures, Inc. (2013), Sap2000 v16, Berkeley, California USA.
4. Kattan, P. I. (2007) "MATLAB Guide to Finite Elements", 2nd edition, Springer.
5. Bang, H. (2000) "The Finite Element Method Using MATLAB" CRC.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

Y. Yaj
EL SECRETARIO DEL COLEGIO