



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA 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
1148078	TALLER DE ANALISIS CON ELEMENTOS FINITOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 1.5			TRIM.	II - VI
H.PRAC. 3.0	SERIACION C1148077 Y AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Obtener los conceptos del modelado método de los elementos finitos.
- Utilizar pre y post proceso de mallas de elementos finitos.
- Utilizar programas que analicen estructuras con el método de los elementos finitos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Introducción, problemas numéricos del análisis de estructuras, archivo de entrada de Ansys, armaduras, vigas, estructuras reticulares, condiciones de apoyo, soportes elásticos, muros de cortante y vigas anchas, losas, cascarnes, vigas T, estructuras compuestas, problemas dinámicos, análisis no lineal de estructuras, modelos de plasticidad y daño, elementos de concreto reforzado, pandeo.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Curso de exposición en una aula con computadoras donde los alumnos tendrán acceso a software de elementos finitos, participación del alumno.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1148078

TALLER DE ANALISIS CON ELEMENTOS FINITOS

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (2) consistentes en la resolución de ejercicios o problemas.

Tareas y trabajo de investigación.

Evaluación terminal consistente en la resolución de ejercicios o problemas.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Ansys 12.0.1, Ansys Inc., Estados Unidos, 2009.
2. Madenci E. y Guven I. "The finite element method and applications in engineering using ANSYS", Springer, 1a edición, 2006.
3. Helwany S., "Applied soil mechanics with ABAQUS applications", John Wiley & Sons, 1a edición, 2007.
4. Rombach G.A., "Finite element design of concrete structures- practical problems and their solution", Thomas Telford Publishing, 1a edición, 2004.
5. Bathe K. J. y Wilson E. L., "Numerical Methods in Finite Element Analysis", Prentice Hall, 1976.
6. Livesley R. K, "Finite Elements: An Introduction for Engineers", Cambridge University Press, 1983.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO