



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD <b>AZCAPOTZALCO</b>		DIVISION <b>CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA</b>	<b>1 / 2</b>
NOMBRE DEL PLAN <b>MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL</b>			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	<b>9</b>
<b>1148062</b>	<b>ANALISIS ESTRUCTURAL MATRICIAL AVANZADO</b>	TIPO	<b>OBL.</b>
H.TEOR. <b>4.5</b>		TRIM.	<b>I</b>
H.PRAC. <b>0.0</b>	SERIACION <b>AUTORIZACION</b>	NIVEL	<b>MAESTRIA</b>

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Obtener los conocimientos y herramientas básicas del análisis estructural.
- Conocer las bases teóricas detrás del modelado de estructuras reticulares empleados en los principales programas de computadora de análisis estructural.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Teoría y aplicaciones del análisis estructural, trabajo virtual, método de las flexibilidades y las rigideces, con énfasis en el método directo de las rigideces, armaduras planas y espaciales, marcos planos y espaciales, marcos con contravientos, marcos con muros, muros con aberturas, condensación estática, subestructuración, principios del análisis tridimensional de edificios.

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

Cursos teóricos de exposición tradicional, participación del alumno, apoyo computacional, análisis y discusión de bibliografía selecta.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 477

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **1148062****ANALISIS ESTRUCTURAL MATRICIAL AVANZADO****MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (3) consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas.

Tareas y trabajo de investigación.

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

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Tena, A., "Análisis de Estructuras con Métodos Matriciales", primera edición, Limusa, 2007
2. Przemieniecki, J. S., "Theory of Matrix Structural Analysis", Dover publications, Inc, 2012.
3. Kassimali, A., "Matrix Analysis of Structures", Brooks/Cole Publishing Company, 2011.
4. Ghali, A. y A. M. Neville, "Structural analysis. A unified classic and matrix approach", cuarta edición, E & FN Spon, 2009.
5. McGuire, W., R. H. Gallagher y R. D. Ziemann, "Matrix Structural Analysis", 2a Edición. John Wiley and Sons, 2004.
6. Sennett, R. E., "Matrix Analysis of Structures", Waveland Press, 2000.
7. Hibbeler, R. C., "Structural Analysis", Prentice Hall, 1998.
8. Hsieh, Y. Y. y S. T. Mau S., "Elementary Theory of Structures", cuarta edición, Prentice Hall, 1995.
9. West, H., "Fundamentals of Structural Analysis/Book and Disk", John Wiley & Sons, 1993.
10. Meek, J. L., "Matrix Structural Analysis", McGraw Hill, 1971.



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 477

EL SECRETARIO DEL COLEGIO