



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1/ 3
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE FUNDAMENTOS DEL DISEÑO SISMO RESISTENTE	CREDITOS	9
1148094		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5		TRIM.	III - VI
H.PRAC. 0.0	SERIACION 1148066 Y AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Introducir los conceptos, teorías y procedimientos de la Ingeniería Sísmica, y aplicar estos principios a los problemas más comunes en la práctica de la ingeniería sismorresistente.
- Capacitar al alumno para diseñar estructuras conforme a la reglamentación nacional vigente.

CONTENIDO SINTETICO:

Sismología aplicada a la ingeniería. Movimiento del suelo. Experiencias de sismos históricos. Bases del diseño sismorresistente. Comportamiento de estructuras ante cargas sísmicas. Análisis y diseño sismorresistente de edificios sometidos al movimiento de su base. Configuración y respuesta sísmica. Filosofía de diseño sísmico vigente de los principales reglamentos modelo de México. Diseño sísmico de viviendas y de obras de ingeniería civil conforme a la normatividad mexicana.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Cursos teóricos de exposición tradicional, participación del alumno, apoyo



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

y y a i e
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL	2/ 3
CLAVE 1148094	FUNDAMENTOS DEL DISEÑO SISMO RESISTENTE

computacional, uso de paquetería, análisis y discusión de bibliografía selecta.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

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

Tareas o trabajo de investigación o proyecto de diseño.

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Gioncu, V. y F. M. Mazzolani, "Earthquake Engineering for structural design, Spon Press, 2010.
2. Villaverde, R. "Fundamental concepts of earthquake engineering", CRC Press, 2009.
3. Elnashai, A. y L. Di Sarno, "Fundamentals of earthquake engineering", Wiley, 2008.
4. Reitherman, R. K., "Earthquakes and Engineers. An International History", ASCE Press, 2012.
5. Guevara, T., "Arquitectura moderna en zonas sísmicas", Editorial Gustavo Gili SL, 2009.
6. MOC-2008, "Manual de diseño de obras civiles. Diseño por sismo", Instituto de Investigaciones Eléctricas, Comisión Federal de Electricidad, 2009.
7. Erdey, C. K., "Earthquake Engineering: Application to Design", John Wiley and Sons, 2007.
8. Gómez, S., "Análisis sísmico moderno. Ética aplicada", Editorial Trillas, 2007.
9. Bozzo, L. M. y A. H. Barbat, "Diseño sismorresistente de edificios. Técnicas convencionales y avanzadas", Editorial Reverté, 2004.
10. Gaceta Oficial del GDF, "Normas técnicas complementarias para diseño por sismo", 2004.
11. Bazán, E. y R. Meli, "Diseño sísmico de edificios", Editorial Limusa, 2002.
12. Scawthorn, C. y W.-F. Chen, "Earthquake Engineering Handbook (New Directions in Civil Engineering)", CRC Press, 2002.
13. Paz, M., "International handbook of earthquake engineering. Codes,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

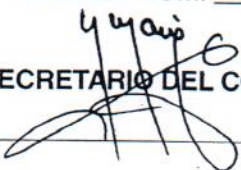
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]

CLAVE 1148094 **FUNDAMENTOS DEL DISEÑO SISMO RESISTENTE**

programs and examples", Chapman & Hall, Inglaterra, 1996.

14. IMCYC, "Diseño de estructuras resistentes a sismos", Editor E. Rosenblueth, IMCYC, 1991
15. Arnold, C. y R. Reitherman. "Configuración y diseño sísmico de edificios". Ed. Limusa, 1988.
16. Dowrick D. J., "Diseño de estructuras resistentes a sismos", 2a. ed. Editorial Limusa, 1988.
17. Wakabayashi, y E. Martinez-Romero, "Diseño de estructuras resistentes a sismos", McGraw Hill, 1988.
18. Newmark, N. M. y W. J. Hall, "Earthquake spectra and design", Monograph Series, Earthquake Engineering Research Institute, 1982.
19. Newmark, N. M. y E. Rosenblueth, "Fundamentos de Ingeniería Sísmica", Diana, 1976.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390
EL SECRETARIO DEL COLEGIO