

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 3
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
1148097	EVALUACION Y REPARACION ESTRUCTURAL		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5			TRIM.	IV - VI
H.PRAC. 0.0	SERIACION 1148094 Y AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Conocer los procedimientos para evaluar la capacidad resistente de las estructuras, principalmente al considerar las acciones accidentales.
- Evaluar el grado de vulnerabilidad de las construcciones, en términos de riesgo, deterioro, condiciones actuales, etc.
- Conocer los procedimientos más usuales para evaluar la capacidad sismo-resistente de las estructuras, reparación, refuerzo y reestructuración.

CONTENIDO SINTETICO:

Métodos para evaluar la capacidad sismorresistente de estructuras, requisitos de seguridad y servicio para las estructuras, comportamiento estructural, efectos y daños causados por sismos, análisis de fallas en la estructura, la cimentación, los elementos de fachada problemas geotécnicos, vulnerabilidad de estructuras, métodos para reforzar elementos estructurales y estructuras, restauración.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **1148097****EVALUACION Y REPARACION ESTRUCTURAL****MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Cursos teóricos de exposición tradicional combinado con videos, películas y diapositivas, participación del alumno, apoyo 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 y trabajo de investigación.

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. ASCE/SEI 41-13, "Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings: ASCE/SEI 41-13 (Standard)", ASCE Press, ISBN-13: 978-0784412855, 2014.
2. Ismail, N., "Strengthening techniques for the seismic retrofit of URM buildings: Posttensioning, steel insertion and polymeric composites", Lap Lambert Academic Publishing, ISBN-13: 978-3659155611, 2012.
3. European Commission (Editor), "Seismic Retrofit of RC Frame Buildings with Masonry Infill Walls: Literature Review and Preliminary Case Study", Dictus Publishing, ISBN-13: 978-3844366297, 2011.
4. Hussain, R. R. y M. Wasim, "Seismic Retrofitting of RC Buildings: Computer Aided Seismic and Retrofitting Analysis of Existing High Rise Reinforced Concrete Buildings", VDM Verlag, ISBN-13: 978-3639250558, 2010.
5. Fardis, M. N., "Seismic Design, Assessment and Retrofitting of Concrete Buildings: based on EN-Eurocode 8 (Geotechnical, Geological and Earthquake Engineering)", Springer, 2009.
6. Chakrabarti, A., "Handbook on Seismic Retrofit of Buildings", Narosa Publishing House, 2008.
7. FEMA-450, "NEHRP Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings and Other Structures (FEMA 450)", FEMA Publication 450, Federal Emergency Management Agency, Washington, D. C., junio, 2006.
8. "Guidelines for Seismic Retrofit of Existing Building", ISBN-13: 978-1580010764, 2002.
9. Scawthorn, C., "Seismic Risk: Analysis and Mitigation", John Wiley and Sons, Julio, 2000.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

Y. M. A.
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1148097 EVALUACION Y REPARACION ESTRUCTURAL

10. Marino, G. G., "Earthquake Damage: Inspection, Evaluation and Repair", Lawyers and Judges Publishing Company, 1997.
11. Cheng, F. Y. y Y. Wang, "Post- Earthquake Rehabilitation and Reconstruction", Pergamon Press, 1996.
12. "Post-Earthquake Investigation Field Guide, Learning from earthquakes", Earthquake Engineering Research Institute, Publication No.96-1, 1996.
13. Coburn, A., "Earthquake Protection", John Wiley and Sons, 1992.
14. Logorio, H. J., "Earthquakes: An Architect's Guide to Non Structural Seismic Hazards", John Wiley and Sons, 1990.
15. Iglesias J., F. Robles, J. de la Cera, J. y O. M. González, "Reparación de Estructuras de Concreto y Mampostería", Serie de Ingeniería Sísmica, Ingeniería Sísmica 1, Universidad Autónoma Metropolitana, 1988.
16. "Manual de evaluación Postsísmica de la Seguridad Estructural de Edificaciones", Secretaría de Obras y Servicios, Gobierno del Distrito Federal y La Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, A. C., 1988.
17. Grunthal, G., "European Macroseismic Scale (EMS-98)", European Seismological Commission, 1988.
18. Arnold C. y R. Reitherman, " Building Configuration and Seismic Design", John Wiley and Sons, 1982.
19. Artículos selectos publicados en revistas indizadas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO