



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	9
1148098	INTERACCION SUELO-ESTRUCTURA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5			TRIM.	III - VI
H.PRAC. 0.0	SERIACION		NIVEL	MAESTRIA
	1148066 Y AUTORIZACION			

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Obtener los conceptos básicos de la interacción dinámica suelo estructura (IDSE). Conocer y utilizar las herramientas básicas para el análisis de estructuras sobre base flexible con fines prácticos. Analizar la influencia de la IDSE en la respuesta dinámica de estructuras y la normatividad correspondiente a nivel mundial.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Propiedades dinámicas del suelo. Método de análisis de la IDSE. Efectos de sitio. Interacción cinemática. Interacción inercial. Análisis sobre base flexible. Efectos de la IDSE en la respuesta estructural. Normatividad. Modelado de la ISE con software comercial. Identificación experimental de la IDSE.

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

Curso teórico de exposición tradicional, participación del alumno, apoyo computacional, uso de paquetería y discusión de bibliografía selecta.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1148098 INTERACCION SUELO-ESTRUCTURA

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

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

Tareas, 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. Chopra, A. K., "Dinámica de Estructuras", Cuarta Edición, Pearson, 2014.
2. Chopra, A.K., "Dynamics of structures", Fourth Edition, Prentice Hall International, New Jersey, 2011.
3. Paz, M., "Dinámica estructural. Teoría y cálculo", Editorial Reverté, 2010.
4. Chowdhury, I. y S. P. Dasgupta, "Dynamics of Structure and Foundation-A Unified Approach: 1. Fundamentals", CRC Press, 2008.
5. Chowdhury, I. y S. P. Dasgupta, "Dynamics of Structure and Foundation-A Unified Approach: 2. Applications", CRC Press, 2008.
6. Paz M., "Structural Dynamics: Theory and Computation", Fourth Edition, Kluwer Academic Publishers, 2006.
7. Díaz, J.A., "Dinámica de Suelos", Editorial Limusa, México D.F, 2006.
8. NTCS-RCDF (2004), "Normas técnicas complementarias para diseño por sismo", Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal.
9. Kramer, S., "Geotechnical earthquake engineering", Prentice-Hall, New Jersey, 1996.
10. Sieffert J.-G. y F. Cevaer, "Handbook of Impedance Functions", Ouest Editions, France, 1992.
11. Gazetas, G., "Foundation vibrations", Foundation Engineering Handbook, Ed. H Y Fang, Van Nostrand Reinhold, New York, 1991.
12. Wolf, J. P., "Dynamic Soil-Structure Interaction", Prentice-Hall, New Jersey, 1985.
13. Whitman R. V. y J. Bielak, "Design Earthquake Resistant Structures: Foundations", Ed. E Rosenblueth, Pentech Press, England, 1980.
14. Achenbach, J. D., "Wave Propagation in Elastic Solids", North-Holland Publishing Company, Oxford, 1976.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO