



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 ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE PISO	CREDITOS	9	
1148088		TIPO	OPT.	
H.TEOR. 4.5		TRIM.	II - VI	
H.PRAC. 0.0	SERIACION 1148064 Y AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Proporcionar al alumno los fundamentos para el análisis y diseño de sistemas de piso.

CONTENIDO SINTETICO:

Introducción. Normatividad vigente. Teoría de placas delgadas y gruesas. Soluciones exactas de placas rectangulares y circulares. Solución con programas de elementos finitos. Método de las diferencias finitas. Líneas de fluencia. Diseño de losas macizas de concreto reforzado. Losas en una dirección. Losas en dos direcciones. Losas encasetonadas. Método de los coeficientes. Método directo. Método del marco equivalente. Losas planas. Losas postensadas con tendones no adheridos. Vigüeta y bovedilla. Losacero.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico de exposición tradicional, con participación del alumno a través de trabajos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1148088

ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE PISO

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (dos) consistentes en la resolución estricta de preguntas conceptuales o ejercicios.

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

Evaluación de trabajos realizados fuera del aula por el alumno.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. ACI 318-11, "Building code requirements for structural concrete (ACI-318-11) and commentary", Farmington Hills, (MI, USA), American Concrete Institute, 2011.
2. Mosley, B., J. Bungey y R. Hulse, "Reinforced Concrete Design to Eurocode 2", seventh edition, Palgrave MacMillan, 2012.
3. Fanella, D. A., "Reinforced Concrete Structures: Analysis and Design", McGraw Hill, 2011.
4. Manual PREMEX, <http://www.premex.com.mx>, 2011.
5. IStructE, "Manual for the design of concrete building structures to Eurocode 2," Institution of Structural Engineers, The Concrete Center, 2006.
6. González, O. M. y F. Robles, "Aspectos Fundamentales del Concreto Reforzado", cuarta edición, Limusa, 2005.
7. NTCC-04, "Normas Técnicas Complementarias para Diseño de Estructuras de Concreto", Gaceta Oficial del Distrito Federal, Tomo II, No. 103-BIS, octubre, 2004.
8. RCDF-04, "Reglamento de Construcciones del Departamento del Distrito Federal", Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, octubre, 2004.
9. Szilard R., "Theories and Applications of Plate Analysis - Classical, Numerical and Engineering", John Wiley & Sons, 2004.
10. Chapelle D. y K. J. Bathe K.J., "The Finite Element Analysis of Shells - Fundamentals", Springer, segunda edición, 2003.
11. Park, R. y W. L. Gamble, Reinforced Concrete Slabs, segunda edición, John Wiley & Sons, 1999.
12. Timoshenko S. y S. Woinowsky-Krieger, "Theory of plates and shells", Mc Graw-Hill, segunda edición, 1959.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390Yuyao
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1148088

ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE PISO

13. EC2 (1992), Eurocode 2: Design of concrete structures, British Standards Institution.
14. Artículos selectos publicados en revistas indizadas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 390

Y. Y. Y.
EL SECRETARIO DEL COLEGIO