



UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CONFIABILIDAD DE ESTRUCTURAS	CREDITOS	9	
1148074		TIPO	OPT.	
H.TEOR. 4.5		TRIM.	III - VI	
H.PRAC. 0.0	SERIACION 1148062 Y AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Habilitar al alumno para que sea capaz de aplicar herramientas de Probabilidad y Estadística para evaluar las incertidumbres inherentes a la carga y a la capacidad de sistemas estructurales ante diversas condiciones (con énfasis especial a las sollicitaciones dinámicas), y así poder estimar medidas de confiabilidad o de probabilidad de falla de los sistemas.

CONTENIDO SINTETICO:

Introducción a la probabilidad y estadística, funciones de variables aleatorias, técnicas de simulación, modelos de carga, modelos de resistencia, métodos de estimación de la confiabilidad estructural, códigos de diseño, confiabilidad de sistemas estructurales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico de exposición tradicional o con apoyo de medios audiovisuales. Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN INGENIERIA ESTRUCTURAL		2/ 2
CLAVE 1148074	CONFIABILIDAD DE ESTRUCTURAS	

curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, o ejercicios o problemas.
Tareas y trabajos de investigación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Nowak, A. y K. Collins "Reliability of structures" Editorial Mac Graw Hill, segunda edición, 2013.
2. Ang, A y W. Tang, "Probability concepts in engineering planning and design", John Wiley and Sons, Tomos I (2006) y II (1996).
3. Mechers, R. "Structural Reliability analysis and prediction (Civil engineering's)" Editorial Wiley. Segunda edición, 1999.
4. Mekker, W. y L. Escobar "Statistical methods for reliability data" Editorial Wiley Interscience 1998.
5. Marek, P. M Gustar y T. Anagnos. "Simulation-based reliability assessment for structural engineers" CRC Press 1996.
6. Rao, S. S. "Reliability-based design" Editorial Mac Graw Hill, 1992.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO