

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
1148074	CONFIABILIDAD DE ESTRUCTURAS		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 solicitaciones 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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO