

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1143040	CONCRETO PRESFORZADO		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION 1143057 Y 1142024			
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S) :**

General:

Al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Identificar los fundamentos teóricos del concreto presforzado. Analizar y diseñar vigas de concreto presforzado sujetos a acciones sencillas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Principios básicos. Características importantes del concreto y del acero de preesfuerzo. Elementos pretensados y postensados. Tendones rectos, desviados y colgados. Pérdidas de presfuerzo: estimaciones globales y detalladas. Análisis por flexión; métodos de esfuerzos en las secciones transversales, de la línea de presión y de la carga balanceada. Presfuerzo total y presfuerzo parcial. Diseño de Vigas; por esfuerzos de trabajo y por resistencia última. Bloques extremos. Resistencia a fuerza cortante. Deflexiones.

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

Cursos teóricos con exposición del profesor, participación del alumno, uso de la computadora con paquetería ad hoc, análisis y discusión de bibliografía selecta. Ejecución de un proyecto de diseño.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

2/ 2

CLAVE 1143040

CONCRETO PRESFORZADO

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 curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: Al menos 2 evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (40%).

Tareas y trabajos (20%).

Evaluación terminal: Evaluación terminal consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (40%).

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Nilson, A. H., "Diseño de Estructuras de Concreto Presforzado", LIMUSA, 1990.
2. American Concrete Institute, "Building Code Requirements for Structural Concrete", (ACI 318-02), 2002.
3. Gobierno del distrito Federal, "Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto, Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, vigente."
4. Lin T. Y., Burns Ned H., "Design of Prestressed Concrete Structures", 2010.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO