



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1142044	TECNOLOGIA DEL CONCRETO		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1142037 Y 1142038 Y 250 CREDITOS			

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Conocer y analizar propiedades características que definen a las materias primas utilizadas en la elaboración del concreto hidráulico.
- Diseñar y analizar mezclas de concreto hidráulico y morteros para mampostería, convencionales y especiales utilizando diferentes métodos de dosificación.
- Comprender las propiedades y procesos aplicables al concreto en estado fresco y endurecido.
- Conocer los diferentes tipos de concretos hidráulicos identificando las características que los definen.
- Conocer los aspectos asociados con la durabilidad del concreto simple y reforzado.
- Conocer y aplicar técnicas de evaluación en estructuras de concreto simple y reforzado con problemas de deterioro.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción al curso. Importancia del concreto hidráulico en el contexto de los materiales de construcción y su aplicación en obras de edificación e infraestructura.
2. Propiedades índice de las materias primas utilizadas para fabricar concreto: cemento Portland, agregado fino, agregados grueso, aditivos, agua y aire.
3. Diseño y análisis de mezclas de concretos hidráulico y morteros para mampostería, convencionales y especiales utilizando diferentes métodos de dosificación.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

2/ 3

CLAVE 1142044

TECNOLOGIA DEL CONCRETO

4. Propiedades y procesos aplicables al concreto hidráulico en estado fresco y endurecido.
5. Tipos de concretos hidráulicos y características que los definen.
6. Durabilidad del concreto simple y reforzado.
7. Técnicas de evaluación y monitoreo del concreto simple y reforzado con problemas de deterioro.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórico-práctica a cargo del profesor con apoyo de medios audiovisuales. Participación activa de alumnos mediante la realización de tareas, trabajos exposición oral y pruebas experimentales.

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.

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 de problemas y preguntas conceptuales.

Evaluación de recuperación:

Admite evaluación de recuperación

Requiere inscripción previa y calificación aprobatoria de la parte práctica.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Neville y Brooks J.J., "Tecnología del Concreto", Trillas, México, 1998.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

3/ 3

CLAVE 1142044

TECNOLOGIA DEL CONCRETO

2. Comisión Federal de Electricidad, "Manual de Tecnología del Concreto", Vol. I a IV", Limusa, México, 1994.
3. Metha K., y Monteiro P., "Concreto: Estructura, Propiedades y Materiales", Edit IMCYC, México, 1998.
4. Kosmatka H., Steven, Kerkhoff Beatrix, Panarese William C. y Tanesi Jussara, "Diseño y control de Mezclas de Concreto", Portland Cement Association (PCA), 2004.
5. Castro B. P., "Infraestructura de Concreto Armado: deterioro y opciones de preservación", Editorial IMCYC, México, 2001.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

U. W. Paul
EL SECRETARIO DEL COLEGIO