



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

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

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

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO