



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA:

Tecnología del Concreto

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Tipo de asignatura:	<i>Obligatoria: X</i>	<i>Selectiva:</i>
Grupo disciplinar y su objetivo:	Ingeniería aplicada. Proyectar y diseñar sistemas, componentes y/o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas, cimentados con el diseño, creatividad, metodología, factibilidad, análisis, seguridad, estética, economía e impacto social.	
Área académica:	Construcción	
Objetivo general de la asignatura:	El término de del curso el alumno, conocerá los componentes, características y propiedades del concreto y aplicará estos conocimientos para su producción y control.	
SEMESTRE:	5	
Créditos: 6	<i>Duración hora/sem/mes: 3</i>	<i>Teoría: 45</i> <i>Práctica: 0</i>
Conocimiento previo necesario:	Materiales de Construcción	
Proporciona bases para:	Sistemas constructivos, ingeniería de costos, diseño estructural, ingeniería de cimentaciones.	
Fecha de última actualización:	Agosto del 2006.	

2. CONTENIDOS:

Unidad	Temas	Horas
I	1. Definición y requisitos de los componentes del concreto. 1.1. Introducción. 1.2. Cementantes del concreto hidráulico. 1.3. Agregados del concreto hidráulico. 1.4. Agua para concreto. 1.5. Aditivos para concreto.	
II	2. Concreto fresco y en curso de endurecimiento. 2.1. Evolución de los cambios de estado del concreto. 2.2. Concreto en estado fresco.	
III	3. Concreto en estado endurecido. 3.1. Fraguado y endurecimiento del concreto. 3.2. Concreto en estado endurecido.	
IV	4. Producción y control de concreto. 4.1. Diseño de las mezclas de concreto. 4.2. Acopio, control de los componentes. 4.3. Fabricación, utilización e inspección del concreto. 4.4. Control y verificación de la calidad del concreto. 4.5. Especificaciones para concreto.	

3. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Se sugiere desarrollar el curso a través de exposición oral por parte del profesor, así como casos demostrativos relacionados con los temas y resolución de ejemplos prácticos en el pizarrón. Activar el conocimiento previo al iniciar cada clase y cada unidad, mediante estrategias como Lluvias de ideas e Impulsos. Introducir temas de la realidad objetiva para generar nuevo conocimiento (estudios de casos y problemática local y nacional). Organizar la participación activa de los estudiantes mediante la solución de problemas en clases y en casa. Organizar el grupo en equipos de 5 alumnos para que investiguen y expongan en clases sobre los contenidos. Que los alumnos lleven a cabo tareas periódicas a fin de que consoliden su aprendizaje. Plantear actividades conjuntas entre profesores que desarrollan los mismos contenidos. Utilizar paquetes computacionales para apoyo de las clases (opus)

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del desempeño y las competencias es una actividad que requiere que el estudiante elabore una respuesta o un producto que demuestre su conocimiento y habilidad al finalizar los contenidos del semestre. Para llevarla a cabo es importante que el docente: Seleccione tareas de evaluación que estén claramente conectadas con lo enseñado. Informe a sus estudiantes de los estándares de desempeño y fomente la auto – evaluación. Algunas técnicas alternativas que se recomiendan utilizar en este curso son: mapas conceptuales, solución de problemas, debates, trabajos de investigación.

FORMA DE EVALUAR:

4 Exámenes Parciales

1 Trabajo Final de Investigación (por cada equipo de trabajo) y Examen Final

Evaluación:

El 60% se le asignará al examen, el 20% a los trabajos de investigación y el 20% al Trabajo Final de Investigación y Examen Final, obteniéndose el 100%

El alumno deberá de cumplir mínimamente con el 80% de asistencia.

5. FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

Bibliografía básica:

Manual de tecnología del concreto, secciones 1, 2, 3 y 4
CFE, Instituto de ingeniería de la UNAM.
LIMUSA.

A.M. Neville
Tecnología del concreto
Editorial IMCYC

Steven H. Kosmatka, William C. Paranesse
Diseño y control de mezclas de concreto
Editorial IMCYC

Bibliografía complementaria:

Frederick S. Merrit
Manual del Ingeniero Civil
Mc Graw-Hill

Manual de construcción
Holcim Apasco
Fernando Purrúa.

6. RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

