

11.24 Tecnología del Concreto

MATERIA: **TECNOLOGÍA DEL CONCRETO**

DURACIÓN: **64 HORAS**

CRÉDITOS: **8**

OBJETIVO: Dar al alumno los elementos necesarios para el correcto diseño y aplicación de este material en las obras de infraestructura.

TEMARIO

1.- INTRODUCCIÓN	4
1.1 Historia	
1.2 Aspectos químicos del concreto	
2.- DISEÑO DE LA MEZCLA	10
2.1 Generalidades	
2.2 Concreto sin finos	
2.3 Concreto parcialmente compactado	
2.4 Concreto Aireado	
3.- CURADO DEL CONCRETO	10
3.1 Fundamentos	
3.2 Métodos prácticos de curado	
3.3 Trabajo experimental	
4.- CONTRACCIÓN Y AGRIETAMIENTO	10
5.- PROPIEDADES FUNCIONALES	10
5.1 Aislamiento térmico	
5.2 Durabilidad	
5.3 Absorción de agua	
5.4 Penetración de la lluvia	
6.- JUNTAS	10
6.1 Juntas de contracción	
6.2 Juntas de dilatación	
6.3 Juntas de construcción	
6.4 Juntas transversales de construcción	
6.5 Juntas longitudinales de construcción	
7.- PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS	10

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Para el desarrollo exitoso de los temas incluidos en el programa de estudio, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Exposición interactiva de temas en clase por parte del instructor (Pizarrón, pintarrón, proyector de transparencias, cañón proyector, etc.)
- Discusión en clase de tópicos de lectura asignados previamente.
- Utilización de computadoras en clase por parte de los alumnos, para manejar paquetes de software ilustrativos de los temas.
- Los alumnos desarrollarán un proyecto a lo largo del curso, siendo apoyados y dirigidos por el instructor en todas las fases de dicho proyecto.
- Los alumnos harán presentaciones en clase alusivas a su proyecto.
- Se invitará ocasionalmente a especialistas en algunos de los temas del curso para enriquecer el aprendizaje.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS:

- Tareas con valor para la calificación final.
- Trabajos de investigación durante la realización del curso.
- Participación en clase.
- Exposiciones.
- Evaluaciones escritas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Short A., Kinniburgh W., (1980). "Concreto Ligero", Editorial Limusa, México.
- Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto A.C., (1992) "Diseño y Control de Mezclas de Concreto", México.
- Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto A.C., (1992) "Tecnología del Concreto", México.
- Cementos APASCO (1986). "Manual del Concreto", México.