



A) CONSTRUCCIÓN URBANA Y DEL PAISAJE I

B) DATOS BÁSICOS DEL CURSO

Semestre:	III	Tipología:	I Conceptual
Clave:	63020	Carácter:	Obligatorio
Área:	Tecnológica	Tipo:	Práctica
Departamento:	Técnicas de realización	Horas clase:	4
Carrera:	Diseño Urbano y del Paisaje	Horas trabajo adicional	
Elaboró:	Dra. Rosa Novo Fernández	Créditos:	4
Revisó:	Arq. Ma Clara Ramírez	Tipología:	Conceptual
Fecha:	Marzo 2008		

C) OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivos generales	Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:	
	Conocer y comprender el proceso constructivo en su conjunto, la normativa aplicable, principios de mecánica de suelos y estabilidad para entender el comportamiento de los mismos y su incidencia en el tipo de cimentación, diseño de taludes, movimientos de tierras, equipo, herramienta y maquinaria utilizada en el proceso constructivo básico, para con ello sustentar sus propuestas en el Taller de Síntesis.	
Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1.Cartografía temática	Conocer los principios y criterios básicos de la representación cartográfica, interpretando la información geográfica y geológica que representan en la escala macro, asimilará que el mapa representa el marco geográfico y geológico de sus proyectos, distinguirá los diferentes componentes gráficos de los mapas, cómo entender la información contenida en ellos y los distintos niveles de información existentes, para así poder interpretar el impacto de su proyecto ejecutivo.
	2.Terreno, estabilidad y movimiento de tierras	Conocer los principios y criterios fundamentales de mecánica de suelos y de rocas a nivel conceptual, estabilidad de los terrenos y forma general de abordar el conocimiento del terreno del proyecto y su impacto en el mismo y en las áreas de afección. Movimiento de tierras estudiando la modificación de la topografía original del terreno. Diseñará las nivelaciones más factibles y/o económicas, conocerá los diferentes métodos de cálculo para obtener los volúmenes de corte y relleno.



	3. Proceso constructivo. Normativa, ensayos de control de calidad y maquinaria.	Conocer el conjunto del proceso constructivo, la normativa de aplicación en cada caso, los ensayos estandarizados para el control de calidad de los materiales, así como la maquinaria y herramientas a utilizar en el proceso básico
--	--	---

D) CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

1. Unidad Cartografía temática.		20 hrs
1.1 Representación cartográfica 1.1.1. Escalas 1.1.2. Leyendas 1.1.3. Tipo de información <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas en salón con distintos tipos de mapas 1.2. Interpretación 1.2.1. Foto aérea, ortofoto, GPS. 1.2.2. Teledetección, posibilidades que ofrece. 1.2.3. Análisis de la información. <ul style="list-style-type: none"> 1.2.3.1. Ejercicios prácticos. 1.3. Normativa. <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1. De regulación <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1.1. Federal 1.3.1.2. Estatal 1.3.1.3. Municipal 1.3.2. De construcción 1.3.3. De ensayos 		20 hrs
Subtemas	a) Conceptos y criterios b) Normas c) Aplicaciones	
Lecturas y otros recursos	Recursos bibliográficos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje específicamente, de este tema cuando proceda.	
Métodos de enseñanza	Presentación del programa, explicación de los temas con material audiovisual y bibliográfico, visitas de obra.	
Actividades de aprendizaje	Elaborar prácticas, lectura de comprensión, tareas, ejercicios en clases, etc.	



2. Unidad Terreno, estabilidad y movimiento de tierras		20 hrs
2.1 Fundamentos de Geotecnia 2.1.1. Principios de mecánica de suelos 2.1.2. Principios de mecánica de rocas 2.1.3. Investigación geotécnica <ul style="list-style-type: none">• Visita de obra obligatoria 2.2. Taludes 2.2.1. Factores influyentes en la estabilidad 2.2.2. Tipos de rotura. Análisis de estabilidad 2.2.3. Tipos de rotura. 2.2.4. Medidas de estabilización. 2.2.5. Instrumentación y control 2.2.6. Excavación de taludes <ul style="list-style-type: none">• Visita de obra obligatoria 2.3. Movimiento de tierras: 2.3.1. Normativa 2.3.2. Maquinaria: equipo pesado para la cimentación <ul style="list-style-type: none">• Aplicación del equipo• Características, tiempos y movimientos, especificaciones y rendimientos. 2.3.3. Ejecución del movimiento de tierras 2.3.4. Cálculo de volumetrías <ul style="list-style-type: none">• Visita de obra obligatoria		20 hrs
Subtemas	a) Principios y criterios técnicos. b) Normativa c) Aplicaciones d) Maquinaria y equipo	
Lecturas y otros recursos	Recursos bibliográficos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje específicamente, de este tema cuando proceda.	
Métodos de enseñanza	Presentación del programa, explicación de los temas con material audiovisual y bibliográfico, visitas de obra.	
Actividades de aprendizaje	Elaborar prácticas, lectura de comprensión, tareas, ejercicios en clases, etc.	



3. Unidad Proceso constructivo. Normativa, ensayos de control de calidad y maquinaria.		20 hrs
3.1 Normativa 3.2 Introducción 3.2.1 Proceso constructivo (etapas) 3.2.2 Glosario de términos técnicos 3.3 Ensayos de control de calidad. 3.3.1 Muestrario por elementos constructivos 3.4 Herramientas y equipos en el proceso básico 3.5 Programa de ejecución 3.5.1 Planeación de la obra		20 hrs
Subtemas	a) Principios y criterios técnicos. b) Normas c) Aplicaciones y pruebas d) Herramienta y equipo	
Lecturas y otros recursos	Recursos bibliográficos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje específicamente, de este tema cuando proceda.	
Métodos de enseñanza	Presentación del programa, explicación de los temas con material audiovisual y bibliográfico, visitas de obra.	
Actividades de aprendizaje	Elaborar prácticas, lectura de comprensión, tareas, ejercicios en clases, etc.	

E) ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Esta asignatura inicia la línea de las materias de construcción en Diseño Urbano y del Paisaje, una vez adquiridos los conceptos de topografía, Edafología, Climatología y Metodología del Diseño Urbano, y del Paisaje. Pretende dar al alumno los conocimientos necesarios para que, con un razonamiento lógico, desarrolle sus propuestas constructivas de una manera integral, acordes con los requerimientos de espacio y las cualidades del suelo y los procesos constructivos.

La asignatura pretende dar al diseñador urbano y del paisaje una visión global del proyecto de ejecución, apoyándose en las herramientas adquiridas en Topografía I, comprenderá el valor del mapa geográfico y geológico mediante el conocimiento y manejo práctico de conceptos, desarrollará su habilidad para analizar e interpretar los mapas, entenderá que el mapa representa el espacio geográfico y geológico de su proyecto, y aprenderá a interpretarlos y utilizarlos en la realización de un diseño factible, acorde a las necesidades y casuística de cada proyecto.

Al final del semestre el alumno deberá saber manejar la información cartográfica, se aportarán conocimientos básicos de mecánica de suelos y estabilidad de terrenos y el proceso constructivo genérico, la maquinaria, el equipo, la herramienta, y la normativa vigente.

El curso requiere de la interacción maestro-alumno y está estructurado de la siguiente forma: teoría-práctica.



Cubriéndose la parte teórica por parte del maestro a través de exposiciones con material audiovisual en aulas interactivas, lecturas de apoyo, etc., y estarán sucedidas o intermediadas por la discusión colectiva de los aspectos presentados.

La parte práctica se realizara dentro del laboratorio de materiales o en el propio salón con material didáctico adecuado, donde se realizarán una serie de ensayos y ejercicios básicos apoyándose en modelos y material didáctico adecuado que permitan la comprensión por parte del alumno de las características y conceptos manejados en la materia teórica.

Se acompañarán de una serie de videos en el que se muestre la ejecución de los diferentes ensayos, para que el alumno conozca su mecánica, dificultades, limitaciones etc., y le permita evaluar con criterio los datos obtenidos en ellos.

Se debe tener de forma obligatoria los trabajos de prácticas y las visita de obra.

F) EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La evaluación, la aplicación de trabajos y los ejercicios permite revisar de manera constante el desarrollo del curso en términos de los aprendizajes de los alumnos.

a) Evaluación teórica (examen)	50%
b) Trabajos desarrollados (apuntes, investigaciones)	20%
c) Ejercicios prácticos	20%
d) Visita de obra.	<u>10%</u>
	100%

G) Bibliografía y recursos informáticos

Textos básicos

Jiménez Salas J.A. De Justo Alpañes J. L. (1975) *Geotecnia y Cimentación*. 2ª edición. Editorial Rueda, (Tomo I: propiedades de los suelos y de las rocas. Tomo II: Mecánica de suelo y de la roca. Tomo III: (Cimentaciones).

González De Vallejo Luis L. (2002) *Ingeniería Geológica*. Pearson Educación, Madrid.

Alberto Cejudo Ramírez (1987) (Universidad La Salle). *Materiales y procedimientos de construcción Tomo I y II*. Editorial Diana 10ª. Edición. México.

Barbará Zetina Fernando Arq. *Materiales y procedimientos de Construcción*. Ed. Herrero. Tomo I Saad Antonio Miguel. (1964) *Tratado de construcción*. PP 161 a 239, 269 a 337. Editorial CECSA. 1ª. Edición. México.

Cerver, Francisco Asensio. (1992) *Biblioteca Atrium de la construcción. Tomo I*. PP 10 a 23, 32 a 83, 96 a 103. Editorial Océano Centrum. Edición. España.

Sitios de Internet

NORMAS TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE ORTOFOTOS DIGITALES.

<http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/normatividad/ortofotos/ntecnicas.cfm?c=202>

VISUALIZADOR DE ORTOFOTOS.

<http://mapserver.inegi.gob.mx/map/visorto/viewer.htm>

Bases de datos

RED NACIONAL DE OBSERVATORIOS URBANOS LOCALES

<http://dgduweb.sedesol.gob.mx/>