

LICENCIATURA EN DISEÑO DEL PAISAJE
(Ciclo De Licenciatura)

Programa

“Topografía”

Profesor:

Prof. Titular: Lic. CAZORLA, Laura

2019

Programa - 2019**Carrera:** LICENCIATURA EN DISEÑO DEL PAISAJE**Materia:** TOPOGRAFIA**Carga Horaria:** 2hs. Semanales**Comisión:** TMA**1.- FUNDAMENTOS**

El relevamiento planialtimétrico de espacios verdes, tanto de sus límites como de todos los objetos en él presentes, constituyen la información básica necesaria para su representación gráfica y la posterior realización de proyectos paisajísticos.

La planificación de obras paisajísticas, de riego, construcción de campos deportivos entre otras, requiere del Licenciado en Diseño del Paisaje la capacidad de conocer e interpretar el terreno y su relieve, siendo el plano topográfico detallado el instrumento más eficaz para efectuar dicho estudio.

2.- OBJETIVOS

- Conocer y practicar los métodos de relevamiento tanto planimétricos como altimétricos de espacios verdes, y su correspondiente volcado al plano.
- Conocer las metodologías de sistematización de terrenos y movimientos de suelos.

3.- CONTENIDOS FORMATIVOS**UNIDAD I**

Objetivo de la topografía. Importancia en el diseño de espacios verdes. Etapas de trabajo: relevamiento, proyecto y replanteo de datos. Medición: unidades de medidas de longitudes, superficies y ángulos. Instrumental topográfico. Medición lineal directa. Alineación. Tolerancias. Determinación de la longitud del paso. Aplicaciones y precisiones. Planos: confección, elección de la escala, precisión cartográfica, símbolos cartográficos y grafismos.

UNIDAD II

Relevamientos planimétricos. Método constructivo. Método de las coordenadas polares. Nivel de anteojo.

UNIDAD III

Determinación de superficies a campo. Fórmula de Herón. Medición de superficies sobre planos: resolución gráfica. Formas regulares e irregulares. Fórmula de Bezout. Por digitalización.

UNIDAD IV

Replanteos planimétricos. Método constructivo. Método de las coordenadas polares.

UNIDAD V

Altimetría. Objetivos de la nivelación. Nivelación geométrica. Superficies de referencia. Cota, desnivel y pendiente. Determinación.

Medición de alturas de objetos. Eclímetro. Otros métodos de medición de alturas.

UNIDAD VI

Nivelación geométrica: nivel de manguera, descripción, uso, precisión. Nivel de anteojo: descripción, niveles automáticos. Hilos estadimétricos. Miras. Polígonos de nivelación, nivelación por rodeo. Tolerancia. Cálculo de planillas. Vinculaciones.

UNIDAD VII

Nivelación de una superficie: nivelación areal expeditiva y con estaqueo previo. Sistematización: proyectos de diseños de canchas deportivas y otras sistematizaciones. Consideraciones técnicas. Cálculo del volumen de tierra. Suelo, su estructura y modificación. Replanteos altimétricos: de estacas para proyectos de sistematización. Ejecución y control de obra.

UNIDAD VIII

Taquimetría con nivel. Descripción, ventajas y desventajas. Dibujo de planos con curvas de nivel. Aplicaciones.

4.- BIBLIOGRAFÍA

- "Tratado General de Topografía". Jordan, W. Ed. G. Gili. 1961.
- "Topografía para espacios verdes". Solari, F.; Rosatto, H. y Laureda, D. Ed. Facultad de Agronomía (UBA). 2005.
- "Topografía Agrícola". Atencio, A. y otros. Ed. Universidad Nacional de Cuyo. 2000.

5.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y ENSEÑANZA

La materia se desarrollará con clases áulicas teórico/prácticas y trabajos prácticos de campo a desarrollarse en un espacio verde público.

De cada práctica de campo el alumno elaborará un Trabajo Práctico.

6.- PAUTAS DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos será permanente, ya que se observará el desenvolvimiento individual en las clases teórico/prácticas de aula, y el desenvolvimiento grupal en los trabajos prácticos de campo.

Además, cada Trabajo Práctico será calificado con nota numérica (1 a 10). Al finalizar el período de evaluación cada alumno tendrá como nota de cursada el promedio obtenido de las notas de los 4 trabajos prácticos.

La acreditación final de la materia será a través de un "examen final". El mismo será oral, y consistirá en la resolución de una situación problemática planteada al momento del examen.

7.- CRONOGRAMA DE CLASES

Clase	Fecha	Unidad	Contenido
1	12/3	1	Objetivo de la topografía. Importancia en el diseño de espacios verdes. Etapas de trabajo: relevamiento, proyecto y replanteo de datos. Medición: unidades de medidas de longitudes, superficies y ángulos. Instrumental topográfico. Medición lineal directa. Alineación. Tolerancias. Determinación de la longitud del paso. Aplicaciones y precisiones.
2	19/3	1	<i>Plazoleta Andrés Chazarreta</i> Práctica de campo. Medición lineal directa. Determinación de la longitud del paso.
3	26/3	1	Planos topográficos: confección, elección de la escala, precisión cartográfica. Volcado de todos los datos relevados al plano.
	2/4		Feriado nacional
4	9/4	2	Relevamientos planimétricos. Método constructivo. Método de las coordenadas polares. Nivel de anteojo.
5	13/4 (sáb.)	2	<i>Plazoleta Andrés Chazarreta</i> Práctica de campo. Relevamiento de detalles por el método constructivo y por coordenadas polares. Determinación del Norte.
6	16/4	2	Símbolos cartográficos y grafismos. Volcado de todos los datos relevados al plano.
7	23/4	3	Entrega TP 1. Determinación de superficies a campo. Fórmula de Herón. Medición de superficies sobre planos: resolución gráfica. Formas regulares e irregulares. Fórmula de Bezout. Por digitalización.
8	30/4	4	Entrega TP 2. Replanteos planimétricos. Método constructivo. Método de las coordenadas polares.

9	7/5	5	Entrega TP 3. Altimetría. Objetivos de la nivelación. Nivelación geométrica. Superficies de referencia. Cota, desnivel y pendiente. Determinación. Medición de alturas de objetos. Eclímetro. Medición de ángulos de altura y pendientes. Otros métodos de medición de alturas.
10	14/5	6	Nivelación geométrica. Nivel de manguera, descripción, uso, precisión. Polígonos de nivelación, nivelación por rodeo. Tolerancia.
11	18/5 (sáb.)	6	<i>Plazoleta Andrés Chazarreta</i> Práctica de campo. Nivelación geométrica por rodeo con nivel de manguera. Determinación de alturas de árboles.
12	21/5	6	Cálculo de planilla de nivelación geométrica por rodeo. Vinculaciones.
13	28/5	7	Entrega TP 4. Nivelación de una superficie. Nivelación areal expeditiva y con estaqueo previo. Nivel de antejo: descripción, niveles automáticos. Hilos estadimétricos. Miras.
14	4/6	7	Sistematización, cálculo del volumen de tierra.
15	11/6	7	Replanteos altimétricos: de estacas para proyectos de sistematización. Ejecución y control de obra. Proyectos de diseños de canchas deportivas. Consideraciones técnicas.
16	18/6	8	Taquimetría con nivel. Descripción, ventajas y desventajas. Dibujo de planos con curvas de nivel. Aplicaciones.
17	25/6	1 a 8	Aplicaciones de la topografía al diseño de espacios verdes: estudio de casos.

Trabajos prácticos:

TP1: plano de medición de un lote con cinta y los objetos relevados.

Fecha de entrega: 23 de abril

Contenidos:

- Utilización de símbolos y grafismos (incluir cuadro de referencias y listado de especies).
- Medidas del perímetro del lote.
- Anexar datos relevados a campo con los croquis correspondientes.

TP2: cálculo de superficies sobre planos.

Fecha de entrega: 30 de abril.

Contenidos:

- Cálculo de superficie por fórmula de Herón.
- Cálculo de superficie por fórmula de Bezout.
- Cálculo de superficie por digitalización.

TP3: replanteos.

Fecha de entrega: 7 de mayo

Contenidos:

- Sobre el plano de relevamiento del espacio verde, plantear modificaciones (proyecto simple).
- De las modificaciones planteadas presentar un plano de replanteo y detalles de datos si fuera necesario.

TP4: altimetría

Fecha de entrega: 28 de mayo.

Contenidos:

- Nivelación geométrica por rodeo con manguera (planilla resuelta y croquis).
- Determinación de alturas de árboles (cálculos y croquis).

Prácticas de campo:

Los trabajos prácticos de campo se desarrollarán en la Plazoleta Andrés Chazarreta, sita en el barrio de Parque Chas entre las calles Moscú, Barzana y Belgrado (a 4 cuadras de la intersección de las avenidas De los Incas y De los Constituyentes).

