

ANEXO

Identificación de la asignatura

Nombre de la asignatura: **Topografía.**

Carácter de la asignatura: Optativa

Departamento/Cátedra: Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra – Cátedra de Topografía

Carrera: **Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica.**

Período lectivo: **2022-2024**

Características de la asignatura

Duración: **Cuatrimestral**

Profesor responsable de la asignatura: **M.Sc. Fabio Adrián Solari (Prof. Asoc.)**

Equipo docente: **Dr. Héctor Gustavo Rosatto (Prof. Asoc.); Dr. Daniel Andrés Laureda (Prof. Adj.); Téc. Sandra Rizzardi; Lic. Paula Gabriela Gamboa; Lic. Gabriela Patricia Moyano; Tec. María Belén Miranda.**

Carga horaria para el estudiante: **CUARENTA (40) horas – DOS y MEDIO (2,5) créditos.**

Correlatividades requeridas:

Aprobadas: **Edafología y Producción Orgánica**

Modalidad: **Curso**

Fundamentación:

El ejercicio de la Profesión requiere no solo del conocimiento de las distintas asignaturas, ya sea por la formación básica o específica propuesta, que componen el plan de Estudios, sino también la práctica o realización de tareas, metodología y procedimientos inherentes al profesional en su quehacer.

Nuestro país tiene recursos naturales importantes y de calidad que lo ubican en un lugar de privilegio en el potencial productivo del mundo. No obstante, un conjunto de variables inciden en detrimento de los mismos. Entre ellas y a simple título de enumeración se pueden citar entre otras: el clima y sus cambios; las urgencias económicas o financieras de los productores; las prácticas antrópicas no adecuadas implementadas por diferentes causas; las características geomorfológicas que presenta el relieve.

La conservación de los recursos requiere un conocimiento acabado del relieve para entender su reacción ante variables como las mencionadas, y en consecuencia obrar de la forma más atinada, de acuerdo con cada caso que se presente. En este complejo conjunto debe intervenir el profesional, con la intención de hacer de su práctica una tarea exitosa medida en sustentabilidad.

En el curso de la asignatura Topografía los estudiantes adquieren conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios para cumplir parte de las tareas necesarias para la resolución de estas situaciones.

Objetivos

Que los estudiantes logren:

- Desarrollar habilidades en el manejo de instrumental topográfico, a fin de que pueda resolver con solvencia los problemas básicos del relevamiento topográfico para la solución de problemas de su disciplina.
- Planificar y replantear distintos proyectos de movimiento de tierra.

Objetivos

- Actitudinales

Participar activamente en los trabajos individuales y grupales. Asumir una posición crítica, responsable y constructiva en relación con las actividades en las que participa. Utilizar el vocabulario específico de la especialidad.

- Procedimentales

Relevamiento de un lote dentro de la FAUBA en diferentes etapas, elaboración de sus correspondientes proyectos y replanteos para obras de movimiento de suelos. Utilización de instrumental topográfico para tal fin.

- Conceptuales

Contenidos

I- **Objetivo de la topografía.** Importancia. Etapas de trabajo: relevamiento, proyecto y replanteo de datos. Medición: unidades de medidas de longitudes, superficies y ángulos. Medición lineal directa: uso de cinta de agrimensor y cinta ruleta. Determinación de la longitud del paso. Aplicaciones y precisiones. Alineación: simple y compuesta.

II- **Planimetría.** Teoremas del seno y del coseno. Determinación de superficies a campo. Fórmula de Herón. Planos topográficos: confección, elección de la escala, precisión cartográfica, símbolos cartográficos.

III- **Orientación:** Brújula de Brunton: fundamento, descripción. Norte magnético y geográfico. Declinación magnética. Rumbo y acimut. Precisión y aplicaciones.

IV- **Altimetría.** Objetivos de la nivelación. Aplicaciones. Determinación de desniveles. Nivelación geométrica: nivel de manguera, descripción, uso, precisión. Nivel de anteojo: descripción, niveles ópticos y automáticos, nivel tubular, sensibilidad y precisión. Ventajas y desventajas de cada instrumento.

Superficies de referencia. Cota. Polígonos de nivelación, nivelación por rodeo. Tolerancia. Cálculo de planillas. Vinculaciones.

V- **Nivelación de líneas y superficies.** Perfiles longitudinales y transversales. Proyectos de construcción de zanjas: cálculo del movimiento de tierra. Nivelación de una superficie: nivelación areal expeditiva y con estaqueo previo.

VI- **Sistematización:** proyectos de sistematización para invernáculos y otras sistematizaciones. Diseño con pendiente simple y compuesta. Consideraciones técnicas.

Cálculo del volumen de tierra. Ejecución y control de obra.

VII- **Replanteos:** Definición. Replanteos Planimétricos y Altimétricos.

Metodología didáctica

- I. Modalidad: 16 clases teórico-prácticas de 2,5 horas. Las clases se dictarán en la modalidad teórico-práctica, realizando la actividad práctica en grupos reducidos, de no más de 8 estudiantes, orientados por un docente.
- II. En las clases de gabinete se impartirán los conocimientos teórico - prácticos, se analizarán y procesarán los datos extraídos de las mediciones a campo; se evacuarán dudas sobre los informes que deben confeccionarse.
- III. En las clases de trabajo a campo, el estudiante será conducido en la aplicación de sus conocimientos, para la ejecución práctica de las mediciones y determinaciones que deberá llevar a cabo, a fin de solucionar los distintos problemas que se le plantearán a lo largo del curso.

El material didáctico y los recursos metodológicos que se utilizarán son los siguientes:

- Exposición de temas con la aplicación de diferentes recursos: presentaciones de diapositivas con proyector, maquetas, planos y cartas topográficas, instrumental topográfico.
- Método del caso.
- Método de resolución de problemas.
- Trabajos de campo.
- Lectura de textos elaborados por la cátedra a modo de Guía de estudio o en el Libro.

Formas de evaluación

Aprobación de los TP de la asignatura:

Carpeta de informes de trabajos prácticos: Cada estudiante tendrá que aprobar 4 informes individuales, que corresponderán a la realización de cada trabajo práctico de campo. Se calificará cada informe, con Aprobado o Insuficiente. Deberá tener todos los informes en la carpeta, no pudiendo reprobar más de 1 informe.

El tiempo de entrega será de 2 (dos) semanas a partir del práctico realizado con las excepciones que surjan debido a los feriados establecidos en el calendario académico.

Se efectuará un Examen Parcial donde se evaluará en forma individual el manejo del instrumental (realizado a Campo) y en forma oral, se evaluarán los conocimientos adquiridos en los teórico-prácticos (realizados en Gabinete), en ambos casos será Aprobado o No Aprobado (no lleva nota).

Aprobación de la Asignatura:

Se efectuará una exposición final oral en donde se evaluará en forma individual el conocimiento del instrumental, el manejo del procesamiento de los datos obtenidos en las mediciones para la confección de los informes, así como también el dominio de la teoría que sustenta la realización de los trabajos Topográficos. La calificación será numérica en escala

0-10.

Requisitos para aprobar la asignatura

- 1) Acreditar al menos el 75% de asistencia a las clases.
- 2) Acreditar la aprobación de los Trabajos Prácticos (Carpeta de Informes) con una calificación de Aprobado
- 3) Acreditar la aprobación del examen parcial (con dos instancias una escrita y otra oral) individual con una calificación de Aprobado.
- 4) Acreditar la aprobación de la exposición final -oral- individual con una calificación igual o mayor a cuatro (4) puntos lo que implica un 60% de logro en las capacidades o competencias del curso.

La calificación final de la asignatura se obtendrá de la nota obtenida en la exposición final Oral (punto 4 arriba consignado). Para llegar a esta Exposición se deben haber cumplido los requisitos detallados en los puntos 1 a 3 (inclusive).

El estudiante que no cumpla con los requisitos establecidos quedará en condición "Libre" como única condición alternativa.

Bibliografía

- Belgaguy, P.J.M y Levin, E. "El acondicionamiento de terrenos con fines de riego, desagüe y conservación". B. Téc. N° 5. Fac. de Agronomía y Veterinaria. UBA. 1965.
 - Betancourt Arce, R.: Topografía General. México, Cecsca, 1985.
 - Brinker, R.C., Wolf, P.R. 1982. Topografía Moderna. Ed. Harla. México. 542 p.
 - Comastri y Tuler. Topografía. Universidad Federal de Vicosa. Minas Gerais. Brasil.1990. Doménech, F. Aparatos topográficos. CEAC. Barcelona, España. 1981.
 - Domínguez García Tejero, Francisco. Topografía abreviada. 3ra.Ed. Dossat. S.A. Madrid, 1974.
 - Lopez Cuervo,S. Topografía. Ed. Mundiprensa. Madrid.1993.
 - Solari, FA., Rosatto, HG..yLaureda, DA.. 2005. Topografía para Espacios Verdes. Ed. FAUBA.
 - Torres Neto-Villate Bonilla. Topografía. Ed. Escuela Colombiana de Ingeniería. 4ta. ed. Bogotá, Colombia. 2001.
- CL.



Anexo Resolución Consejo Directivo

Hoja Adicional de Firmas

1821 Universidad de Buenos Aires

Número:

Referencia: ANEXO - Asignatura optativa Topografía - carrera de Tec. en Producción Vegetal Orgánica - EX-2022-03585662.-

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.