

---

## **Tecnicatura Universitaria en Jardinería y Floricultura**

### **PLANIFICACIÓN DOCENTE**

**Departamento:** Ingeniería y Mecanización Rural

**Espacio Curricular:** Topografía y Manejo de Suelos

**Ubicación en el Plan de Estudios:**

**Ciclo:**Otro

**Año y cuatrimestre:** Primer Año , Primer Cuatrimestre

**Características del Espacio Curricular:**

**Carácter:** Asignatura

**Condición:** Obligatoria

**Carga Horaria Total:** 32,00

**Carga Horaria Teórica:** 8,00

**Carga Horaria Práctica:**

**Carga Horaria Teórico-Práctica :** 24,00

**Carga Horaria Semanal:** 4,00

**Créditos:** 3,2

**Espacios Curriculares Correlativos:**

**Para cursar:**

Tener Regular/es:

Tener Acreditado/s: Introducción a las Ciencias Agropecuarias

**Para acreditar:**

Tener Regular/es:

Tener Acreditado/s: Introducción a las Ciencias Agropecuarias

**Equipo docente****Coordinador/a:** Esp. Ing. Agr. CROCE Alejandro José**Subcoordinador/a:****Docentes**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Título</b>	<b>Cargo Docente</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Actividad Docente</b>
Daniel Alejandro, FARAONI	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Alejandro José, CROCE	Esp. Ing. Agr.	Profesor Asociado	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Jorge Gabriel, RASPANTI MONTEOLIVA	Esp. Ing. Agr.	Profesor Asistente	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Melani del Valle, PEPERMANS	Esp. Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Miguel Alejandro, BECERRA	Dr. Ing. Agr.	Profesor Asistente	Simple (DS)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

**Página Web:**

<https://www.agro.unc.edu.ar/>

**Fundamentación del Espacio Curricular:**

La asignatura "Topografía y Manejo de Suelos" se ubica en el primer cuatrimestre del Ciclo de Conocimientos Técnico-Básicos (1er. Año) del Plan de Estudios de la Tecnicatura Universitaria en Jardinería y Floricultura - TUJyF.

Desde la perspectiva topográfica, aborda el estudio del relieve para el conocimiento de sus formas y de sus componentes a través de diferentes metodologías de relevamiento de la superficie del suelo y su cobertura vegetal, sentando las bases para la graficación e interpretación de planos para distintos tipos de proyectos de intervención en espacios verdes.

Desde la perspectiva del manejo del suelo, aborda los contenidos necesarios tales como su georreferenciación, su dimensionamiento y el análisis de pendientes, que permitan la ejecución de proyectos sustentables.

En la asignatura, la conceptualización teórica es incorporada permanentemente durante su desarrollo, integrando los contenidos de fundamentación general y específica de las diferentes temáticas abordadas.

**Articulación con otros Espacios Curriculares:**

"Topografía y Manejo de Suelos" articula horizontalmente con la asignatura "Taller de Representación Gráfica" y con "Proyectos de Parques I" brindando las herramientas necesarias para que el estudiante materialice, en gabinete, la información obtenida a campo de relevamientos topográficos y de especies vegetales y aplique las técnicas básicas de representación de planos topográficos en forma manual.

**Objetivo/s General/es**

- Abordar el estudio del relieve aplicando los métodos y técnicas topográficas específicas para la realización de proyectos de espacios verdes.

**Objetivos Específicos**

- Valorar la utilidad práctica de los elementos y procedimientos sencillos de medición y marcación en el desarrollo de levantamientos topográficos
- Aplicar diferentes metodologías de relevamiento planimétrico y altimétrico, según las necesidades de trabajo.
- Conocer los instrumentos con los cuales se pueden producir visuales horizontales para la realización correcta de mediciones de distancias, ángulos y desniveles.
- Identificar adecuadamente la información planialtimétrica contenida en planos topográficos.
- Valorar la utilidad del levantamiento de perfiles longitudinales y transversales para el conocimiento del relieve con fines de conducción de agua, nivelación de superficies, cubicación de represas, construcción de greens, trazado de caminos y senderos.
- Distinguir las características del levantamiento taquimétrico como herramienta de base para la confección de planos de curvas de nivel.

**Contenidos Mínimos**

Métodos de relevamiento topográfico - Pendientes - Nivelaciones - Identificación y uso de instrumental.

**Programa Analítico**

1-1: Introducción a la Topografía para Jardinería

Conceptos básicos. Magnitudes. Conversiones. Ecuaciones generales. Mediciones lineales y angulares. Escala. Coordenadas polares y rectangulares. Planimetría. Altimetría.

1-2: Planimetría. Mediciones y marcaciones sencillas en terreno

Señalamiento de puntos. Alineaciones rectas. Concepto. Trazado. Materialización. Cintas métricas. Tipos. Usos. Mediciones de distancias a pasos y con cinta: en terreno horizontal, en terrenos inclinados, en terrenos quebrados. Reducción al horizonte. Precisión. Errores en la medición. Medición de ángulos con cinta. Trazado de paralelas y perpendiculares. Usos. Brújula. Clinómetro. Navegador GPS.

1-3: Instrumental óptico: Nivel. Nivel o equialtímetro. Clasificación. Condiciones y comprobaciones para su uso. Puesta en estación. Mira parlante. Lecturas de mira. Operaciones con nivel. Punto Fijo. Medición de cotas. Cálculo de Desniveles. Medición de distancias por estadimetría. Lectura y cálculo de ángulos horizontales. Confección de planillas

1-4: Altimetría. Levantamiento de Perfiles Longitudinales y Transversales. Perfiles. Concepto. Aplicaciones. Trazas lineales y quebradas. Punto fijo: elección y materialización. Puntos a relevar. Estaqueado. Planimetría del perfil. Abalazamiento. Croquis de ubicación. Levantamiento altimétrico. Cambios de estación. Puntos de cambio o enlace. Error de cierre. Tolerancias. Confección de planillas.

1-5: Planialtimetría. Representación gráfica y utilización plani-altimétrica de planos topográficos

Estudio del relieve. Distintas formas de representación gráfica de planos topográficos. Planos de curvas de Nivel. Formas del relieve. Curvas de nivel. Equidistancia. Separación. Interpretación de las formas del relieve a partir de un plano con curvas de nivel. Desagües, Divisoria de aguas. Pendientes. Perfiles. Utilización plani-altimétrica de planos topográficos

1-6: Taquimetría

Taquimetría. Bases del Levantamiento taquimétrico con Nivel Óptico. Características. Usos para la elaboración de Planos de curvas de nivel.

### **Metodología de Enseñanza y de Aprendizaje**

Formas metodológicas: desarrollo teórico-práctico de los contenidos a través de exposición dialogada, interrogación, grupos de discusión, trabajo grupal e individual.

Estrategias de enseñanza y de aprendizaje: observación dirigida, resolución de problemas, demostración, comparación, estudio de casos, representaciones gráficas, exposiciones, uso de instrumental específico.

Las actividades prácticas se desarrollan tanto en aula como en espacios verdes cercanos. En el caso de las aulas se utilizan la C y la D del edificio Ruiz Posse (Galpones), o las aulas 6 y 8 de Baterías C dependiendo del cronograma previsto por la SAE. Las actividades de campo se realizan en los predios circundantes al edificio Ruiz Posse y una clase particular se desarrolla en el predio denominado "Casa de las Brujas" de Ciudad Universitaria.

Con la metodología de enseñanza y aprendizaje seleccionada, las competencias que se pretenden desarrollar en los estudiantes durante el cursado de la asignatura son capacidades académicas tales como el pensamiento crítico, la investigación y la comunicación y capacidades personales, como la creatividad, el trabajo en equipo, la gestión del tiempo y el liderazgo. También se incluyen competencias sociales y ciudadanas, como la responsabilidad social, la ética, la tolerancia y la adaptación a las tecnologías y al medio ambiente.

### **Recursos Didácticos**

Aula virtual del Campus, Guías Teórico-Prácticas específicas, material bibliográfico de apoyo en Biblioteca, aula, pizarrón, espacios verdes de la UNC, videos demostrativos, presentaciones Power Point, uso de tablas Excel, instrumentos específicos analógicos y ópticos para aula y campo.

**Plan de Actividades Obligatorias**

<b>Sem.</b>	<b>Tipo de Clase</b>	<b>Modalidad Formato</b>	<b>Lugar</b>	<b>Carga Horaria</b>	<b>Unidad Temática</b>
1	Teórico-Práctico , Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	<p>Introducción a la Topografía para Jardinería. Conceptos básicos. Magnitudes. Conversiones. Ecuaciones generales.</p> <p>La evaluación de suficiencia consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems sobre la temática abordada en clase. Cada ítem involucra, alternativamente, una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo. Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos.</p>

2	Teórico Práctico , Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA , Campo Escuela	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	<p>Planimetría. Mediciones y marcaciones sencillas a campo.</p> <p>La evaluación de suficiencia consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems sobre la temática abordada en clase. Cada ítem involucra, alternativame nte, una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo. Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos.</p>
3	Teórico Práctico , Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA , Campo Escuela	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	<p>Nivel óptico o Equialtímetro . Condiciones y comprobacio nes para su uso. Manejo de campo.</p> <p>La evaluación de suficiencia consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems sobre</p>

				<p>la temática abordada en clase. Cada ítem involucra, alternativamente, una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo. Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos.</p>
--	--	--	--	---

4	Teórico Práctico , Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA , Campo Escuela	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	<p>Altimetría: Perfiles longitudinales y transversales</p> <p>Levantamiento o a campo de un perfil longitudinal.</p> <p>La evaluación de suficiencia consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems sobre la temática abordada en clase. Cada ítem involucra, alternativamente, una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo. Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos.</p>
---	--	--------------------------	---	--	--

5	Teórico Práctico , Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	Planialtimetría - Estudio del relieve.  La evaluación de suficiencia consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems sobre la temática abordada en clase. Cada ítem involucra, alternativamente, una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo. Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos.
---	--	-----------------------	-----------------------------	--	--

6	Teórico Práctico , Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	<p>Planialtimetría - Bases del levantamiento taquimétrico.</p> <p>La evaluación de suficiencia consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems sobre la temática abordada en clase. Cada ítem involucra, alternativamente, una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo. Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos.</p>
7	Recuperatorio	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	Recuperación de las evaluaciones de contenidos y actividades desarrollados en la cursada que no fueron aprobadas
8	Ev. Ints y Transf	Presencialidad Física	Campus Académico , Aula FCA	Físicas:4,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	Evaluación de los contenidos y actividades abordados durante la cursada

<b>9</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>10</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>11</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>12</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>13</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>14</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>15</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>16</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>17</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	

**Plan de Actividades Extraprogramáticas (si las hubiere)**

<b>Semana</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Lugar</b>	<b>Carga Horaria</b>	<b>Unidad Temática</b>
---------------	------------------	--------------	----------------------	------------------------

**Evaluación:**

<b>Tipo de Evaluación</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Criterios</b>
<b>Diagnóstico</b> (si hubiera)	Oral, presencial, individual y grupal. La devolución de los resultados a los estudiantes se realiza al finalizar la actividad.	Conceptualización. Vocabulario técnico. Capacidad de análisis, síntesis e integración en situaciones concretas previas.
<b>Formativa</b> (si hubiera)	Lista de cotejo	Precisión conceptual - Manejo adecuado del lenguaje técnico. Capacidad y autonomía para la resolución de problemas - Capacidad de observación y de transferencia a la práctica -Compromiso en la tarea individual y grupal.
<b>Sumativa</b> (incluye las que se mencionan a continuación)		

<b>Evaluación de Suficiencia 1</b>	<p>En todas las clases, al final de la misma, se evalúa al estudiante. El instrumento consiste en una prueba escrita expeditiva (cuestionario) de cuatro ítems ( una pregunta conceptual a desarrollar, una aseveración verdadera o falsa, una opción múltiple y un problema sencillo a resolver que implica un pequeño cálculo). Al finalizar cada clase se entrega la prueba escrita a cada estudiante para ser resuelto en el aula en un plazo no mayor a 15 minutos. Cada cuestionario se considerará aprobado con al menos el 50% de las preguntas correctas (2 preguntas) que equivaldrá a una calificación final de 4 (cuatro) puntos. Al finalizar el cursado se deberá haber aprobado el 80% de los cuestionarios como mínimo (5 cuestionarios). La devolución y retroalimentación de los resultados a los estudiantes se realiza colectivamente al inicio de la clase siguiente.</p>	<p>Precisión conceptual - Manejo adecuado del lenguaje técnico. Capacidad y autonomía para la resolución de problemas - Capacidad de observación y de transferencia a la práctica.</p>
<b>Evaluación de Suficiencia 2</b>		
<b>Evaluación de Suficiencia 3</b>		
<b>Evaluación de Suficiencia 4</b>		

<p><b>Recuperatorio</b></p>	<p>Prueba Escrita Semi-estructurada (Opción múltiple, verdadero-falso, desarrollo de conceptos, resolución de problemas). Los estudiantes que no hubieren aprobado al menos el 80% de las evaluaciones continuas, tendrán opción a un examen recuperatorio, cuyo contenido resultará de un compilado aleatorio de 12 preguntas provenientes de los temas abordados durante la cursada. Se aprobará el recuperatorio con al menos el 50% de las respuestas correctas (6 preguntas) que equivaldrá a una calificación final de 4 (cuatro) puntos. La devolución de los resultados se realiza en horario de consulta.</p>	<p>Precisión conceptual - Manejo adecuado del lenguaje técnico. Capacidad y autonomía para la resolución de problemas - Capacidad de observación y de transferencia a la práctica.</p>
<p><b>Evaluación de Integración y Transferencia</b></p>	<p>Coloquio: instancia oral, presencial, individual.</p>	<p>Precisión conceptual - Manejo adecuado del lenguaje técnico. Capacidad y autonomía para la resolución de problemas - Capacidad de observación y de transferencia a la práctica. La devolución y retroalimentación de los resultados de la evaluación se realizan al finalizar el examen.</p>

## **Condición de los/as estudiantes:**

### **Para los espacios curriculares: Independientes y Asignaturas**

**Estudiante promocionado:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos, apruebe la/s evaluacione/s de suficiencia y la evaluación de integración y transferencia con una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos o apruebe todas las evaluaciones de suficiencia con una nota igual a 7 (siete) puntos en los espacios curriculares Independientes o Asignaturas cuyo equipo docente así lo considere en su planificación. Para acceder a la acreditación por promoción el estudiante deberá haber cumplimentado los requisitos de correlatividad al momento de iniciar el cursado del espacio curricular correspondiente.

**Estudiante regular:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos y, apruebe la/s evaluación/es de suficiencia con una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos. Esta condición se mantendrá por el término de dos años y medio del calendario académico correspondiente desde la finalización del cursado de la Asignatura respectiva.

**Estudiante libre por nota:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos, no obtenga un mínimo de 4 (cuatro) puntos en todas las evaluaciones de suficiencia.

**Estudiante libre por faltas:** El que no asistió al 80% de las actividades obligatorias o a alguna de las evaluaciones de suficiencia como tampoco a su correspondiente recuperatorio.

**Estudiante ausente:** el que nunca asistió al espacio curricular.

### **Para los espacios curriculares: Practicanatos. Seminarios Optativos. Trabajo Final- Legajo Técnico de Proyecto**

**Estudiante promocionado:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos, ha realizado y aprobado el informe escrito y la exposición final del Trabajo Académico Integrador, obteniendo una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos. Para acceder a la acreditación por promoción, el estudiante deberá haber cumplimentado los requisitos de correlatividad al momento de iniciar el cursado del espacio curricular.

**Estudiante regular:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos,

- no ha realizado el informe escrito y la exposición final del Trabajo Académico Integrador; o - habiendo realizado el informe escrito y la exposición final del Trabajo Académico Integrador no ha alcanzado una nota igual o superior a 4 (cuatro).

Esta condición se mantendrá por el término de dos años y medio del calendario académico

correspondiente desde la finalización del cursado del espacio curricular.

**Estudiante libre por faltas:** El que no asistió al 80% de las actividades obligatorias.

**Estudiante ausente:** El que nunca asistió a las clases del espacio curricular correspondiente.

## **Bibliografía (seguir Normas APA)**

### Obligatoria

**1:** Atencio, A.; F. Brandi; M. Canatella; R. Mollar; J. Peralta y L. Rodriguez Plaza. 1999. Topografía Agrícola. Ed. EDIUNC. Mendoza. Disponible en Biblioteca FCA

**2:** Croce, A. 2025. Guía de apoyo teórico-práctico. Asignatura “Topografía y Manejo de Suelos”. Topografía. FCA. UNC. Ed. Digital. Disponible en Campus Académico FCA

**3:** Jauregui, Luis. 2004. Introducción a la Topografía. Ed. Facultad de Ingeniería, Mérida. Venezuela. Disponible en Biblioteca FCA.

**4:** Solari, F., Rosatto, H., Laureda, D. 2005. Topografía para espacios verdes. Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires (UBA). Buenos Aires. Disponible en Biblioteca FCA.

**5:** Torres Nieto, A. y E. Villate Bonilla. 2001. Topografía. Ed. Escuela Colombiana de Ingeniería, Pearson Educación de Colombia. Bogotá. Disponible en Biblioteca FCA.

**6:** Wolf, P.R. y R.C.Brinker. 1998. Topografía. Ed. Alfaomega S.A. Bogotá. Disponible en Biblioteca FCA

**7:** Zamarripa Medina, Manuel. (2010). Apuntes de Topografía. Ed. Facultad de Estudios Superiores. UNAM Acatlán. México.  
<http://www.bibliotecacpa.org.ar/greenstone/collect/facagr/index/assoc/HASHa003.dir/doc.pdf>

### **Bibliografía Complementaria**



Universidad Nacional de Córdoba  
2025

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Planificación Docente de Topografía y Manejo de Suelos - TUJyF

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.