



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS y NATURALES



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

Asignatura: **Sistemas de Representación**

Código:	RTF	7
Semestre: Segundo	Carga Horaria	96
Bloque: Ciencias Básicas	Horas de Práctica	

Departamento: Diseño

Correlativas: Matemática

Contenido Sintético:

- Aspectos formales.
- Aplicaciones de geometría básica. Primitivas.
- Sistemas de proyección.
- Edición. Capas. Representación de Sólidos. Vistas.
- Representación de Sólidos. Vistas.
- Croquización. Bibliotecas.
- Principios de acotación.
- Cortes, secciones y sombreado.
- El Plano. Introducción al dibujo en 3D – Simulación

Competencias Genéricas:

- CG4: Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
- CG7: Comunicarse con efectividad.

Aprobado por HCD: NNNN-HCD-AAAA

RES: Fecha: DD/MM/AAAA

Competencias Específicas:

## Presentación

Sistemas de Representación es una actividad curricular que pertenece al 1° año (2° semestre) de la carrera de Ingeniería en Agrimensura. Esta materia introduce al alumno en un nuevo lenguaje, con características gráfico-técnicas, que es la base y el marco conceptual normativo que le permitirá comunicarse, una vez conformada su formación técnica, con los distintos niveles profesionales con quienes desarrolle tareas de investigación, desarrollo, servicio o producción. Quienes se desempeñarán en la profesión deben saber interpretar la información contenida en el plano, ya sea un relevamiento de la zona, para inspeccionar y/o controlar una obra.

En esta materia se desarrollan los conceptos básicos referentes a la elaboración de un plano, representación de las vistas de un cuerpo, cortes, secciones, la correspondiente acotación o dimensionamiento de las vistas, utilización de escalas y a la interpretación del mismo, es decir se trabaja en un sentido amplio. Así también se hace hincapié en la necesidad de utilizar las Normas IRAM para Dibujo Tecnológico, por ser las que regulan, a través de sus especificaciones, la confección de planos y croquis de ingeniería, que permiten que se pueda hacer una interpretación correcta del mismo. Conocer y utilizar las Normas le permiten al alumno poder representar en el plano de trabajo, de dos dimensiones, un volumen o cuerpo de tres dimensiones, definirlo geométricamente, interior y exteriormente y establecer e indicar sus dimensiones, de forma que el mismo pueda ser construido de acuerdo a las especificaciones de diseño. Es una materia que por sus características requiere una constante presencia de los docentes en el aula, para asistir al alumno en el desarrollo del trabajo, la utilización de las herramientas de dibujo y la aplicación de las normas. El enfoque del dictado de la materia se orienta a proveer al alumno las herramientas y la capacidad para saber representar en el plano una obra o un cuerpo simple, de acuerdo al nivel de conocimiento que posee en esta etapa de la carrera, como también su capacitación para la utilización de programas de Diseño Asistido (CAD).

## Contenidos

### UNIDAD I: EL PLANO

Normas para el Dibujo Técnico. Normas ISO. Normas IRAM. Clasificación de los dibujos.

Objetivos generales de la interpretación de un plano.

Norma IRAM 4504: Formatos normalizados de planos. Plegado de planos.

Norma IRAM 4508: Rótulo y lista de materiales.

Norma IRAM 4502 partes 20, 21, 22, 23 y 24: Tipos de líneas y su función.

Norma IRAM 4503: Tipos de letras y números.

Norma IRAM 4525: Representación en planos de construcción de edificios.

## UNIDAD II: MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN

Representación de objetos y técnica del croquizado. Introducción a la geometría descriptiva. Sistemas de proyección: Método de Monge, Proyecciones Acotadas, Proyección Axonométrica.

Norma IRAM 4501: Definiciones de vistas. Métodos ISO (E) e ISO (A). Vistas ortogonales y vistas parciales.

Norma IRAM 4505: Escalas.

## UNIDAD III: ACOTACIÓN DE PLANOS

Acotación de planos. Definiciones. Métodos para acotar.

## UNIDAD IV: CORTES Y SECCIONES

Norma IRAM 4502 partes 40, 44 y 50: Cortes y Secciones. Rayados.

## UNIDAD V: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)

Introducción al programa. Entorno de trabajo.

Sistemas de coordenadas. Primitivas.

## UNIDAD VI: DIBUJO EN 2D

Comandos de dibujo, de edición y de visualización. Sombreados (tramados).

Capas, tipos de línea. Propiedades.

Estilos de textos y de cotas. Bibliotecas.

Configuración de planos para impresión: escalas, espesores, formato.

## UNIDAD VII: MODELADO EN 3D

Construcción y edición de sólidos. Visualización en 3D.

Particularidades de la impresión en 3D.

## Metodología de enseñanza

Las clases semanales se organizan dividiéndolas en 2 actividades complementarias:

- 1) Aprendizaje de los fundamentos del Dibujo Tecnológico (normas) y práctica de croquizado.
- 2) Aplicación de una herramienta informática en los laboratorios CAD para la elaboración de planos.

Se empleará la metodología de aula invertida, utilizando el aula virtual de la Cátedra con material de estudio (archivos) y videotutoriales elaborados por los docentes (recursos asíncronos correspondientes a la parte teórica). El seguimiento y apoyo de los alumnos (parte práctica) se hace en las clases presenciales.

Los docentes darán una breve explicación al inicio de cada encuentro con las instrucciones para la elaboración del trabajo práctico correspondiente, que complementará el contenido de los recursos que el alumno debe estudiar previamente según una hoja de ruta provista por la Cátedra. Durante la clase, los docentes brindarán el andamiaje necesario para su avance e irán evaluando la adquisición de las competencias con que la asignatura contribuye.

## Evaluación

Durante las clases, los docentes harán el seguimiento y darán el apoyo a cada estudiante, controlando sus avances y aclarando sus dudas. De esta manera se apunta a una evaluación formativa, aunque esto se dificulta debido a la masividad de las comisiones.

Cada alumno debe realizar y presentar un portfolio que contenga los trabajos prácticos de clase y un proyecto integrador, que consiste en la confección de un plano de su especialidad en formato virtual e impreso, donde se refleje su capacidad para elaborar e interpretar documentación técnica de índole gráfica.

Además se tomarán dos parciales durante el semestre, con la posibilidad de recuperar uno de ellos, como evaluación sumativa.

## Condiciones de aprobación

Requisitos para aprobar la materia por promoción:

- 80% de asistencia.
- Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales, incluida instancia de recuperación sobre una de ellas.
- Aprobación del portfolio.

Calificación:

La calificación se obtendrá a través del siguiente polinomio:

$$\text{CALIFICACIÓN} = 0,6 P1 + 0,4 P2$$

Donde:

P1: Es el promedio de las calificaciones de los exámenes parciales

P2: Es la calificación obtenida del portfolio.

Requisitos para alcanzar la regularidad.

- 80% de asistencia.
- Aprobación de una de las evaluaciones parciales, incluida instancia de recuperación.
- Aprobación del portfolio.

## Actividades prácticas y de laboratorio

T.P. N° 1: Líneas y letras normalizadas. Lab.: Comandos de dibujo, de visualización y de edición básicos.

T.P. N° 2: Vistas. Métodos de proyección. Lab.: Comandos de dibujo, de visualización y de edición básicos. Configuración.

T.P. N° 3: Vistas. Métodos de proyección. Lab.: Comandos de dibujo y de edición avanzados. Capas.

T.P. N° 4: Vistas auxiliares y parciales. Lab.: Comandos de dibujo y de edición avanzados. Capas.

T.P. N° 5: Acotación. Lab.: Estilos de texto y de cota.

T.P. N° 6: Acotación. Lab.: Estilos de texto y de cota.

T.P. N° 7: Corte y sección. Lab.: Sombreado. Bibliotecas.

T.P. N° 8: Perspectiva ortogonal. Lab.: Modelado en 3D.

T.P. N° 9: Proyecciones acotadas. Lab.: Modelado en 3D.

T.P. N° 10: Proyecciones acotadas. Lab.: Modelado en 3D.

T.P. N° 11: Interpretación de un plano topográfico. Lab.: Configuración de impresión.

T.P. N° 12: Proyecto integrador. Lab.: Configuración de impresión.

## Desagregado de competencias y resultados de aprendizaje

### CG4. COMPETENCIA PARA UTILIZAR DE MANERA EFECTIVA LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN EN LA INGENIERÍA

#### 4.a. Capacidad para identificar y seleccionar las técnicas y herramientas disponibles.

Dentro de esta capacidad se considera:

4.a.2. Ser capaz de conocer los alcances y limitaciones de las técnicas y herramientas a utilizar y de reconocer los campos de aplicación de cada una de ellas y de aprovechar toda la potencialidad que ofrecen.

- Reconoce las herramientas más apropiadas para la realización de un plano, tanto en formato papel como digital.
- Utiliza dichas herramientas aprovechando la variedad de funciones y opciones que ofrecen.

4.a.3. Ser capaz de seleccionar fundadamente las técnicas y herramientas más adecuadas, analizando la relación costo/beneficio de cada alternativa mediante criterios de evaluación de costos, tiempo, precisión, disponibilidad, seguridad, etc.

- Justifica la elección de las técnicas empleadas para la representación de un plano.
- Selecciona correctamente las vistas a presentar en el plano que brinden la información más completa sobre el objeto de estudio.
- Reconoce la importancia de minimizar los tiempos seleccionando y aprovechando la herramienta más adecuada.

#### 4.b. Capacidad para utilizar y/o supervisar la utilización de las técnicas y herramientas.

Dentro de esta capacidad se considera:

4.b.1. Ser capaz de utilizar las técnicas y herramientas de acuerdo con estándares y normas de calidad, seguridad, medioambiente, etc.

- Realiza planos de calidad acordes a la normativa vigente.

### CG7. COMPETENCIA PARA COMUNICARSE CON EFECTIVIDAD

7.a. Capacidad para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio.

Dentro de esta capacidad se considera:

7.a.5. Ser capaz de usar eficazmente las herramientas tecnológicas apropiadas para la comunicación

- Emplea adecuadamente las herramientas de dibujo generando planos con información completa y precisa.

7.b. Capacidad para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.) y presentaciones públicas.

Dentro de esta capacidad se considera:

7.b.1. Ser capaz de expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita.

- Elabora planos con información clara y precisa utilizando la simbología apropiada.

7.b.4. Ser capaz de utilizar y articular de manera eficaz distintos lenguajes (formal, gráfico y natural).

- Explica con precisión lo que está representado en un plano con un lenguaje técnico adecuado.

7.b.8. Ser capaz de analizar la validez y la coherencia de la información.

- Interpreta correctamente el contenido de un plano.
- Reconoce los errores que aparecen en la documentación gráfica.

## Bibliografía

- IRAM (2017) Manual de normas IRAM de dibujo tecnológico. Buenos Aires: IRAM.
- IRAM (1986) Norma IRAM 4525; dibujo técnico, representación en planos de construcción de edificios. Buenos Aires: IRAM.
- Spencer, Henry Cecil (2006), Dibujo Técnico / Henry Cecil Spencer, John Thomas Dygdon, James E. Novak. México, D.F.: Alfaomega.
- Luzadder, Warren (1988) Fundamentos de dibujo en ingeniería. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Montañó La Cruz, Fernando (2018) AutoCAD 2018. Madrid: Anaya.
- Reyes Rodríguez, Antonio Manuel (2017) AutoCAD 2018. Madrid: Anaya.

Asignatura: **Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental**

Código:	RTF	5
Semestre: Noveno	Carga Horaria	72 Hs.
Bloque: Ciencias y Tecnologías Complementarias	Horas de Práctica	8 Hs.

Departamento: Agrimensura

Correlativas:

- Correlativa 1. Sistemas de Información Geográfica
- Correlativa 2: Organización Industrial y Seguridad Laboral

Contenido Sintético:

- 1. Ingeniería de proyectos.
- 2. Introducción al Estudio del mercado. Costos y presupuestos.
- 3. Marco ecológico de proyectos de Ingeniería.
- 4. Evaluación del Impacto Ambiental. Cartografía Ambiental.
- 5. El ordenamiento ambiental del territorio. Normativas.

Competencias Genéricas:

- CG3. Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos y procesos).
- CG8. Actuar con ética, responsabilidad profesional, compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto global y local.
- CG10. Actuar con espíritu emprendedor.

Aprobado por HCD: NNNN-HCD-AAAA

RES: Fecha: DD/MM/AAAA

Competencias Específicas:

- CE1.2. Determinar y verificar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.
  - CE1.2.A.4. Evaluar los diferentes aspectos de los impactos ambientales a fin de asesorar y planificar obras.
- CE1.3. Realizar la georreferenciación de objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.
  - CE1.3.B.2. Comprender los efectos y alcances de hechos ya actos administrativos en relación a la mensura, el catastro y la publicidad de derechos sobre inmuebles.
- CE2.1. Certificar el Estado Parcelario.
  - CE2.1.A.2. Participar en el proceso de ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.
- CE3.1. Diseñar y organizar los catastros territoriales.
  - CE3.1.B.1. Proyectar, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorias masivos.

## Presentación

En la actualidad, la elaboración de planes, programas y sobre todo *proyectos de estudios de ingeniería* se han convertido en instrumentos específicos del control ambiental. tal acción se materializa a través de la dirección/ejecución de obra y gestión de actividades en marcha, en sus múltiples modalidades. Se reconoce el implícito potencial del conocimiento que en la actualidad procede respecto de los *profesionales agrimensores* y, de otras profesiones con relación al medio ambiente, que se ha constituido en un pujante campo de actividad; muestra el *qué hacer y el cómo hacerlo en materia de planificación, ejecución y gestión* de lo que conforma.

Por lo general la intervención del agrimensor se hace formando parte de equipos al lado de profesionales de otros campos, a los que aporta, además de su conocimiento específico, el estilo, la sensibilidad y el compromiso que caracteriza al medio ambiente con contenidos conceptuales, metodológicos y técnicos a lo largo de esos procesos.

Los *proyectos de ingeniería* son instrumentos indispensables para llevar a la práctica las actividades que soportan y conducen al desarrollo territorial y sustentable.

Se adopta una idea de proyecto que siendo clásica mantiene toda su vigencia, pero que también se incorporan todos aquellos elementos de innovación que la experiencia de proyectar va aportando.

No debe confundirse el concepto de proyecto de ingeniería, entendido como el *“conjunto de documentos técnicos que definen una obra de ingeniería o arquitectura, como y cuando se va a ejecutar y cuánto va a costar su ejecución”*

En el nuevo plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Agrimensura, la asignatura Gestión de Proyectos e Impacto Ambiental forma parte del Bloque de Ciencias y Tecnologías Complementarias con una importante carga horaria. Está ubicada en el noveno semestre de estudios, siendo esta una ubicación estratégica ya que en el décimo semestre los alumnos/as realizarán su Trabajo Final. Lo que se busca, es, formarlos en su capacidad de liderazgo para la generación y gestión de proyectos de ingeniería, aportándoles los conocimientos y herramientas necesarias de manera que puedan unirse a un equipo de trabajo, contando con el lenguaje adecuado para intercambiar opiniones con otras áreas desde su especialidad, y capacitarlos en cuestiones de impacto ambiental, con el fin de planificar obras (ya sean viales, hidráulicas, industriales, urbanizaciones, entre otras) y actividades sustentables en el tiempo y el espacio y, comprender los efectos de las mismas en el entorno natural que las rodea.

## Contenidos

1. Ingeniería de proyectos:
  - 1.a. Concepto y función del proyecto.
  - 1.b. Carácter, evolución histórica de la concepción y evaluación del proyecto.
  - 1.c. clases de proyectos característicos en obras de ingeniería.
  - 1.d. El proyecto como sistema, proceso, documento y agentes implicados.
2. Introducción al estudio de mercado:
  - 2.a. Pliego de prescripciones técnicas.
  - 2.b. Presupuesto.
  - 2.c. Intervención de consultoría ambiental en el proyecto.
  - 2.d. Gestiones administrativas de índole ambiental.
3. Marco ecológico de proyectos de ingeniería:
  - 3.a. Concepto de desarrollo sustentable:
  - 3.b. Principios ecológicos de sustentabilidad.
  - 3.c. Modelo territorial sustentable.
  - 3.d. Modelo de Chequeo básico de legislación ambiental aplicable al proyecto.
  - 3.e. lista de Chequeo pormenorizado de la legislación ambiental aplicada al proyecto.
4. Evaluación de impacto ambiental:
  - 4.a. Concepto de impacto ambiental.
  - 4.b. Evaluación de impacto Ambiental.
  - 4.c. Marco legal e institucional.
  - 4.d. Metodología general para para la realización de un estudio de impacto ambiental.
  - 4.e. Inventario ambiental.
  - 4.f. Modelos generados para la integración ambiental de los proyectos.
  - 4.g. Indicadores de impacto ambiental.
  - 4.h. Cartografía ambiental, modelos de uso cartográficos.
5. El ordenamiento ambiental del territorio. (OTA).
  - 5.a. Planificación, programación y control del alcance y plazos en proyectos y trabajos.
  - 5.b. Planificación de trabajos complejos.
  - 5.c. Bases conceptuales de la programación de trabajos y proyectos.
  - 5.d. Metodología para el establecimiento de la programación de un trabajo complejo.

## Metodología de enseñanza

El desarrollo de las clases será teórico-prácticas, con exposiciones orales, en formato de presentación visual o mediante plataformas digitales de la Facultad; ejemplos prácticos de trabajos y planos de proyectos de obras de ingeniería relacionado con los temas tratados:

Las actividades prácticas se desarrollarán en aula y en campaña, y serán coordinadas con el programa analítico mediante trabajos confeccionados por los alumnos, que serán elaborados en forma individual o grupal dirigidos fundamentalmente a afianzar el saber hacer en esta asignatura.

*Las y los estudiantes* de este espacio curricular, deberán realizar lectura comprensiva de los temas a desarrollar en cada fecha programada y publicada al inicio de la cursada, sobre la bibliografía de la Cátedra, ampliando y complementando su formación a través consultas al cuerpo docente a cargo.

Los fundamentos teóricos resultan imprescindibles para la realización de los trabajos prácticos.

Las alumnas y los alumnos deberán:

- Aportar su participación interesada y compromiso.
- Aportar su pensamiento innovador, creativo y constructivo.
- Mantener una actitud de diálogo frente a los contenidos que se les ofrecen.
- Ser capaz de plantear preguntas y situaciones relativas a los contenidos durante la cursada, que les llame la atención, o que hayan vivenciado, utilizando argumentos razonados.

Las y los docentes deberán:

- Dictar y moderar las clases teóricas y prácticas, aportando nuevos contenidos y ejemplos
- Evaluar y acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje
- Favorecer el planteo de inquietudes relacionadas al desarrollo temático, por parte de los alumnos.
- Generar situaciones de aprendizaje mediante ejemplos y casos concretos para analizar.
- Dar contención y guiar al grupo en el proceso de aprendizaje.
- Estimular el análisis y la autoevaluación del alumno.

## Evaluación

Se realizará una evaluación continua, observando la participación en clase, resolución de los problemas presentados y el cumplimiento de las actividades prácticas y el desempeño y desarrollo de competencias alcanzado.

Las instancias de evaluación son:

- Dos parciales teórico-prácticos escritos, con su correspondiente recuperación, si correspondiere. Calificación mínima 4 (cuatro), equivalente a un 60 % de respuestas correctas.
- Un coloquio oral de carácter integrador, donde el alumno deberá exponer los conceptos teóricos, prácticos, herramientas y competencias adquiridos durante el cursado de la materia. Se evaluará la adecuada conceptualización del tema, la claridad de expresión o transmisión, la presentación. Calificación mínima 4 (cuatro), equivalente a un 60 % de respuestas correctas.

## Condiciones de aprobación

- Las condiciones mínimas para acreditar haber aprobado el curso en carácter de regular, son:
- Acreditar un rendimiento suficiente en las instancias continuas de evaluación de procesos de aprendizaje, en forma individual. Estas instancias no son eliminatorias ni invalidan las instancias parciales formales.
- Presentarse a las 2 instancias de evaluación parciales teóricas y prácticas obligatorias (incluyendo un eventual recuperatorio), aprobando solo una de ellas con nota 4 (cuatro).
- Deberán cumplir con una asistencia mínima del 80 % a los trabajos prácticos y 80% a las clases teóricas que se dicten
- El cuerpo docente asume el compromiso de llevar adelante instancias continuas de evaluación de procesos de aprendizaje, en forma individual para los alumnos, y una etapa discreta de evaluación teórica y práctica mediante exámenes en fechas publicadas y sobre contenidos planificados. Se realizará una evaluación continua, observando la participación en clases  
Presentar y aprobar todos los INFORMES de trabajos prácticos realizados en la cursada, antes del cierre de la cursada.

## Actividades prácticas y de laboratorio.

El ejercicio práctico consiste en realizar un estudio de evaluación de impacto ambiental de un proyecto sobre una zona seleccionada por la Cátedra o elegida por los alumnos cursantes, con la condición de que se tenga conocimiento directo de la zona, disponibilidad de información y posibilidad de conseguirla.

Para facilitar la ejecución se realizarán una serie de tareas – entre 14 aproximadamente- que se desarrollarán a lo largo del curso con la ayuda y dirección de los profesores, las cuales deberán estar entregadas en las fechas establecidas por la cátedra. Se exigirá memoria descriptiva del trabajo con su correspondiente ejecución de grafos de relación y planos topográficos y/o cartas que visibilicen la tarea encomendada. Se puede pensar en un proyecto concreto si se puede proporcionar el proyecto de una actuación, o caso contrario imaginarlo en un lugar determinado. Por ejemplo un tramo de una carretera, una gravera, una cantera, una pequeña industria, un vertedero de residuos urbanos, un embalse, una repoblación, una transformación en regadío, entre otros. Piense que no va a necesitar todo el contenido del proyecto, solamente la parte que dé información de las acciones del mismo y valores.

# Desagregado de competencias y resultados de aprendizaje

## Competencias genéricas

Competencia	Resultados del aprendizaje		
<p>Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.</p>	<p>1. Capacidad para planificar y ejecutar proyectos de ingeniería.</p>	<p>1.1 Ser capaz de planificar las distintas etapas manejando en el tiempo los objetivos, metodologías y recursos involucrados para cumplir con lo planeado.</p> <p>1.2. Ser capaz de administrar en el tiempo los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos para el cumplimiento de lo planeado.</p>	<p>- Planifica las distintas etapas manejando en el tiempo los objetivos, metodologías y recursos involucrados para cumplir con lo planeado.</p> <p>- Administra en el tiempo los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos para el cumplimiento de lo planeado.</p>
<p>Actuar con ética, responsabilidad profesional, compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto global y local.</p>	<p>1. Capacidad para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social.</p>	<p>1.1. Ser capaz de comprender la responsabilidad ética de sus funciones y comportarse con honestidad e integridad personal.</p> <p>1.2. Ser capaz de anteponer los intereses de la sociedad en su conjunto, a intereses personales, sectoriales, comerciales, en el ejercicio de la profesión.</p>	<p>- Comprende la responsabilidad ética de sus funciones y comportarse con honestidad e integridad personal.</p> <p>- Antepone los intereses de la sociedad en su conjunto, a intereses personales, sectoriales, comerciales, en el ejercicio de la profesión</p>

	2. Capacidad para evaluar el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.	<p>2.1. Ser capaz de considerar impacto económico, social y ambiental de proyectos, acciones y decisiones, en el contexto local.</p> <p>2.2. Ser capaz de evaluar y estimar el impacto económico, social y ambiental de proyectos, acciones y decisiones, en el contexto local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considera el impacto económico, social y ambiental de proyectos, acciones y decisiones, en el contexto local y global.</li> <li>- Evalúa y estima el impacto económico, social y ambiental de proyectos, acciones y decisiones, en el contexto local y global.</li> </ul>
Competencia para actuar con espíritu emprendedor.	1. Capacidad para crear y desarrollar una visión.	<p>1.1. Ser capaz de autoevaluarse identificando fortalezas, debilidades y potencialidades.</p> <p>1.2. Ser capaz de identificar y conseguir o desarrollar los recursos necesarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es capaz de autoevaluarse identificando fortalezas, debilidades y potencialidades.</li> <li>- Es capaz de identificar y conseguir o desarrollar los recursos necesarios.</li> </ul>

## Competencias Específicas

Competencia	Resultados del aprendizaje		
Determinar y verificar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.	1. Determinar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.	1.1. Evaluar los diferentes aspectos de los impactos ambientales a fin de asesorar y planificar obras.	Evalua los diferentes aspectos de los impactos ambientales a fin de asesorar y planificar obras.

Realizar la georreferenciación de los objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.	1. Registrar en el catastro los objetos territoriales determinados por mensura.	1. Comprender los efectos y alcances de hechos ya actos administrativos en relación a la mensura, el catastro y la publicidad de derechos sobre inmuebles.	- Comprende los efectos y alcances de hechos ya actos administrativos en relación a la mensura, el catastro y la publicidad de derechos sobre inmuebles.
Certificar el Estado Parcelario.	1. Certificar el Estado Parcelario.	1.1 Participar en el proceso de ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.	- Participa en el proceso de ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.
Diseñar y organizar los catastros territoriales.	1. Organizar los catastros territoriales.	1.1 Proyectar, registrar, dirigir, levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorias masivos.  1.2. Ejecutar e inspeccionar levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorias masivos.	- Proyecta, registra, dirige, levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorias masivos.  - Ejecuta e inspecciona levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorias masivos.

## Bibliografía:

- ALLENDE LANDA, J. 2000. Medio ambiente, ordenación del territorio y *sustentabilidad*.
- Mundi-Prensa, Madrid.
- ARACIL, J.1195. *Dinámica de Sistemas*. Ed. ISDEFE. Madrid.
- AZQUETA, D. 2002 *Introducción a la economía ambiental*. Ed. Mac Grav-Hill. Madrid.
- BAULUZ DEL RÍO, G. 2004. *Guía de buenas prácticas de planeamiento urbanístico sostenible*. Ed. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Comunidades de Castilla -La Mancha. Ciudad Real.

- CARPINTERO REDONDO, O. 1999. *Entre la economía y la naturaleza*. Ed. Los Libros de la Catarata. Madrid.
- DUVIGNEAU, P. 1978. *La síntesis ecológica*. Alhambra. Madrid.
- FUNTOWICS, S.O. y RAVETZ, J.R. 2000. *La ciencia posnormal. Ciencia con la gente*. Ed. Icaria. Barcelona.
- HERNANDEZ, S. 1987. *Ecología para Ingenieros*. Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.
- Sobre Proyectos
- AENOR. 2000. *Manual de Normativa Ambiental para Empresas*. Aranzadi Editorial.
- ASIMOW, M. 1976. *Introducción al Proyecto*. Ed. Herrero Hermanos, S. A. México.
- BLANDON B. 2001. Elaboración de estudios de seguridad y salud. Cuadernos técnicos Fidas. COAS.
- GIL PELAEZ, J. 1998. *Elaboración y Análisis de Redes para la Programación de Proyectos*. Ed. Escuela de Organización Industrial. Madrid
- IEC 62198: *Gestión de Riesgos de Proyectos. Directrices de aplicación*.
- ROMERO, C. 1997. Técnicas de Programación y Control de Proyectos. Ed. Pirámide, 6ª ed. Madrid.
- SERER, M. 2001. Gestión Integrada de Proyectos. Ed. U.P.C. Barcelona.
- SIMON NAVARRETE, E. 1990. *Restauración de la vegetación de las cuencas mediterráneas: repoblaciones en zonas áridas*. ICONAS. Madrid.
- UNE 66904-5. *Gestión de la calidad. Directrices para los planes de calidad*.

Asignatura: **Ordenamiento Territorial**

Código:	RTF	12
Semestre: Noveno	Carga Horaria	120 Hs.
Bloque: Tecnología Aplicada	Horas de Práctica	60 Hs.

Departamento: Agrimensura

Correlativas:

- Correlativa 1: Sistemas de Información Geográfica
- Correlativa 2: Catastro

Contenido Sintético:

- 1. Ordenamiento Territorial, fundamentos, definiciones y su relación con otras ciencias.
- 2. Derecho Constitucional, Derecho Municipal. Autonomía y competencia municipal.
- 3. Relaciones intermunicipales y jurisdiccionales. Derecho sustentable.
- 4. Introducción a la planificación, planificación territorial planificación urbana.
- 5. Formulación de planes y programas de Ordenamiento Territorial.
- 6. Organización y gestión del plan.

Competencias Genéricas:

- CG6. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- CG7. Comunicarse con efectividad.
- CG8. Actuar con ética, responsabilidad profesional, compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto global y local.

Aprobado por HCD: NNNN-HCD-AAAA

RES: Fecha: DD/MM/AAAA

Competencias Específicas:

- CE2.1. Certificar el Estado Parcelario.
  - CE2.1.A.2. Participar en el proceso de ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.
- CE3.1. Diseñar y organizar los catastros territoriales.
  - CE3.1.A.1. Diseñar, desarrollar y administrar Sistemas de Información Geográfica y Sistemas de Información Territorial.
  - CE3.1.A.2. Aplicar Y combinar las técnicas adecuadas para generar documentos gráficos; planos, catas, mapas.
  - CE3.1.B.2. Participar en la formulación, ejecución, y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.
  - CE3.1.B.4. Participar en la determinación de la renta potencial media, normar, realizar la determinación de las zonas territoriales, tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.

# Presentación

El ordenamiento territorial consiste en conducir de forma planificada la evolución hacia el futuro del sistema territorial. Se sustancia a través de planes y consta de tres fases. La primera, es el diagnóstico territorial, la actividad que conoce y comprende el sistema territorial actual, identificando conflictos, problemas, potencialidades y debilidades; la segunda la planificación territorial y la tercera la gestión territorial. El diagnóstico involucra la construcción de un modelo territorial actual que significa una actitud optimista ante la vida y ante el futuro, que se contrapone a ese destino que no puede cambiarse, porque el futuro se construye aún dentro de limitaciones naturales.

Existen numerosos estudios tendientes a la resolución de problemáticas de ordenamiento territorial, principalmente de las ciudades europeas (Hernández-Jiménez, V.; Ocón B; Encinas M; Pereira D.; Winder N., 2009; Albrechts, L., 2009) y también de ciudades de América Latina (Kirberg Baltiansky E., 2015; Massiris Cabeza, A., 2009).

Los modelos de organización económica que la sociedad argentina adoptó en su historia de vida, crearon las características actuales del modelo de desarrollo del país, basado en la mercantilización del territorio en función del libre juego de la oferta y de la demanda (Pírez, 2013).

La Ley N° 16.964, sancionada en la ciudad de Buenos Aires en 1966, es el antecedente lejano por el cual se estableció el Sistema Nacional de Planeamiento y Acción para el Desarrollo que determinaba las políticas y estrategias directamente vinculadas con el desarrollo nacional y que giraban en la órbita del Estado Argentino en sus distintas jurisdicciones.

En la actualidad, el Anteproyecto de Ley Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial, cuyo origen se reconoce en el acuerdo entre los representantes de la Nación y las Jurisdicciones Federales ante el Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial -creado mediante Acta Acuerdo de todas las jurisdicciones federales en él representadas y ratificado por Decreto PEN N° 40/2010, constituye el anhelo de contar con una norma marco para garantizar la compatibilidad entre el desarrollo de las actividades humanas o antrópicas y el manejo sustentable del territorio, sea éste urbano o rural. Dicha iniciativa está adecuada a las consideraciones actuales en relación al desarrollo territorial armónico, y sobre todo, al destacado papel que se asigna al ejercicio de derechos fundamentales consagrados en nuestra Carta Magna, como el derecho al hábitat, garantizando condiciones de movilidad para acceder a los servicios esenciales para la vida en sociedad: acceso al trabajo, a la salud, a la educación y a la vivienda digna, que a su vez constituyen el cimiento indispensable para el goce de otros derechos humanos reconocidos internacionalmente, como el derecho a la intimidad y a la no discriminación, entre otros.

## Contenidos

Contenidos teóricos a desarrollar

- 1. Ordenamiento Territorial, fundamentos, definiciones y su relación con otras ciencias. Las actividades humanas y el espacio en que se ubican. Enfoquen planificado del desarrollo sustentable. Superación de ciertos paradigmas sociales. Modelo conceptual de ordenamiento territorial en base al desarrollo sustentable aplicando los principios ecológicos de sustentabilidad. El Ordenamiento Territorial como la expresión física del estilo de desarrollo sustentable

- 2. Derecho Municipal. Autonomía y competencia municipal. Estudio de la evolución histórica del territorio dentro de los elementos del municipio. Fijación del radio, término o ejido en el cual ejerce su competencia el gobierno municipal. Identificación de relaciones de vecindad, según lo regula la Constitución de la Provincia de Córdoba.
- 3. Relaciones intermunicipales y jurisdiccionales .Teoría General de los límites Territoriales. Marco legal de la ordenación del territorio. Legislación específica de ordenación territorial y legislación no específica con incidencia territorial. Marco institucional. Límites territoriales. La ordenación territorial como expresión física del estilo de desarrollo sustentable. Los planes de ordenación territorial. Enfoques parciales. Los Paradigmas sociales que justifican un enfoque sistémico de la ordenación del territorio. Modelo conceptual de ordenación del territorio en base a los criterios de sustentabilidad .
- 4. Introducción a la planificación, planificación territorial y planificación urbana. Aplicaciones cartográficas. Análisis y diagnóstico del sistema territorial: Medio físico, población y sus actividades de producción, consumo y relación social. Análisis y diagnóstico del sistema de asentamientos. Marco Legal e institucional. Diagnóstico integrado o de síntesis. Elementos del diagnóstico Modelo Territorial Actual tendencial. Problemáticas y oportunidades del modelo territorial actual tendencial.
- 5. Formulación de planes y programas de Ordenamiento Territorial. Preparación para la fase de planificación: Matriz DAFO. Los escenarios, consultas a expertos y analogías. Definición del sistema de objetivos
- 6. Organización y gestión del plan. Planificación territorial, imagen objetivo y el modelo territorial a alcanzar: submodelo de ordenación del medio físico. El modelo de población, poblamiento e infraestructuras. Generación de alternativas. La normativa reguladora y el programa de actuaciones positivas, propuestas: propuestas de intervención. Gestión territorial. el ente gestor. Sistema de gestión. Evaluaciones intermedias y finales. Evaluación “ex post”.

## Metodología de enseñanza

El desarrollo de las clases será teórico-práctico con exposiciones orales, desarrollos matemáticos, ejemplos prácticos numéricos. Las actividades prácticas se desarrollarán coordinadamente con el programa analítico mediante trabajos confeccionados por los alumnos, que serán elaborados en forma individual o grupal y que tenderán, a la formación integral en técnicas automatizadas de la Cartografía mediante la ejecución de láminas específicas y la utilización de software específicos y la expresión escrita

El cursante de esta asignatura deberá estudiar los temas a medida que estos sean desarrollados, ampliando y complementando su formación a través de la bibliografía recomendada.

Los fundamentos teóricos resultan imprescindibles para la realización de los trabajos prácticos.

Los alumnos deberán:

- Aportar su participación interesada y compromiso.
- Aportar su pensamiento innovador, creativo y constructivo.
- Mantener una actitud crítica frente a los contenidos que le ofrecen.
- Ser capaz de plantearse preguntas y problemas ante contenidos concretos, utilizando argumentos razonados.

Los docentes deberán:

- Dictar y moderar las clases teóricas-prácticas, aportando nuevos contenidos.
- Evaluar y acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje
- Impulsar el planteo de nuevos problemas, por parte de los alumnos.
- Generar situaciones de aprendizaje.
- Dar contención y guiar al grupo en el proceso de aprendizaje.
- Estimular el análisis y la autoevaluación del alumno.

## Evaluación

Se realizará una evaluación continua, observando la participación en clase, resolución de los problemas presentados y el cumplimiento de las actividades prácticas.

Las instancias de evaluación son:

- Un parcial escrito con evaluación combinada de desarrollo teórico y práctico. Una recuperación del mismo. Calificación mínima 4 (cuatro)
- Una presentación oral, sobre un tema asignado con tiempo. En grupo de a dos o como máximo tres. Se evaluará la adecuada conceptualización del tema, la claridad de expresión o transmisión, la presentación. Calificación mínima 4 (cuatro)
- Elaboración junto con los trabajos prácticos desarrollados durante el cursado de la materia, un informe correspondiente a cada uno de ellos. Los trabajos prácticos podrán ser individuales o grupales (no más de tres integrantes por grupo). Los trabajos e informes se clasifican contra entrega de los mismos. Se construirá una tercera nota con la evaluación integral de la carpeta de trabajos prácticos con sus correspondientes informes.

## Condiciones de aprobación

Las condiciones mínimas para terminar el curso en carácter de regular, son:

- Presentación de todos los trabajos antes de la finalización del semestre
- Aprobar el parcial escrito o su correspondiente recuperatorio con un mínimo de 4 (cuatro) puntos

Las condiciones mínimas para terminar el curso en carácter de promocionado, son:

- Presentación de todos los trabajos en tiempo y forma
- Aprobar el primer parcial o su recuperatorio con un mínimo de 4 (cuatro) puntos
- Aprobar la presentación oral con un mínimo de 4 (cuatro) puntos
- Participación en clase

## Actividades prácticas y de laboratorio

• Confección de un plan de ordenamiento territorial correspondiente a un municipio de la Provincia de Córdoba donde deberán hacer actividades de campo y gabinete concluyendo con imágenes gráficas.

• de la Carta Topográfica del Municipio en cuestión, Carta de Unidades Ambientales, Carta de Población y actividades de producción, consumo y relación social, Carta del Modelo territorial Actual y Carta del Modelo Objetivo a futuro.

Estas actividades prácticas, se articulan horizontalmente con asignaturas del área de Aplicación Territorial del Derecho mediante la confección de las cartas antes mencionadas.

Agrimensura Legal: Modelo Territorial actual y modelo territorial futuro en base a la competencia del municipio actuante, determinando los servicios que brindan a sus pobladores

- Catastro: Confección de la Cartografía Catastral del Municipio.
- Sistemas de Información Geográfica: Elaboración de la carta Topográfica.
- Mensura: Confección del Plano de competencia municipal
- Georreferenciación y Límites Territoriales: Georreferenciación de una Carta Topográfica.
- Ordenamiento Territorial: Confección modelo territorial actual tendencial de municipios de pequeña y mediana envergadura.

La articulación vertical de las actividades prácticas con asignaturas del área de la Geometría territorial:

- Fotointerpretación y Teledetección: Digitalización de la Carta Topográfica
- Geografía Física: Confección de signos de símbolos cartográficos característicos de la zona complementados con los del Instituto Geográfico Nacional IGN.

## Desagregado de competencias y resultados de aprendizaje

Competencia	Resultados del Aprendizaje
Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Respetar los compromisos (tareas y plazos) contraídos con el grupo y mantener la confidencialidad.</li><li>➤ Escucha y acepta la existencia y validez de distintos puntos de vista.</li><li>➤ Expresa con claridad y de socializa las ideas dentro de un equipo de trabajo.</li><li>➤ Hace un abordaje interdisciplinario, integrando las perspectivas de las diversas formaciones disciplinares de los miembros del grupo.</li><li>➤ Promueve una actitud participativa y colaborativa entre los integrantes del equipo.</li><li>➤ Reconocer y aprovecha las fortalezas del equipo y de sus integrantes y de minimizar y compensar sus debilidades.</li><li>➤ Realiza una evaluación del funcionamiento y la producción del equipo.</li></ul>

<p>Comunicarse con efectividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adapta las estrategias de comunicación a los objetivos comunicacionales, a las características de los destinatarios y a cada situación.</li> <li>➤ Comunica eficazmente problemáticas relacionadas a la profesión, a personas ajenas a ella.</li> <li>➤ Interpreta otros puntos de vista, teniendo en cuenta las situaciones personales y sociales de los interlocutores.</li> <li>➤ Usa eficazmente las herramientas tecnológicas apropiadas para la comunicación.</li> <li>➤ Utiliza y articula de manera eficaz distintos lenguajes (formal, gráfico y natural).</li> <li>➤ Maneja las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de informes y presentaciones.</li> <li>➤ Identifica las ideas centrales de un informe.</li> <li>➤ Analiza la validez y la coherencia de la información.</li> </ul>
<p>Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprende la responsabilidad ética de sus funciones.</li> <li>➤ Identifica las connotaciones éticas de diferentes decisiones en el desempeño profesional.</li> <li>➤ Se comporta con honestidad e integridad personal.</li> <li>➤ Respeta la confidencialidad de sus actividades.</li> <li>➤ Reconoce la necesidad de convocar a otros profesionales o expertos cuando los problemas superen sus conocimientos o experiencia.</li> <li>➤ Comprende y asume los roles de la profesión.</li> <li>➤ Comprende y asume las responsabilidades de los ingenieros en la sociedad.</li> <li>➤ Antepone los intereses de la sociedad en su conjunto, a intereses personales, sectoriales, comerciales o profesionales, en el ejercicio de la profesión.</li> <li>➤ Considera y estima el impacto económico, social y ambiental de proyectos, acciones y decisiones, en el contexto local y global.</li> </ul>

## Competencias Específicas

Competencia	Resultados del Aprendizaje
Certificar el estado parcelario.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Participa en el proceso de elaboración del ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.</li></ul>
Diseñar y organizar los catastros territoriales.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Diseña, desarrolla y administra sistemas de información geográfica (SIG) y sistemas información territorial (SIT)</li><li>➤ Aplica y combina las técnicas adecuadas para generar documentos gráficos: planos, cartas, mapas</li><li>➤ Elabora e interpreta planos, mapas y cartas temáticas, topográficas y catastrales.</li><li>➤ Aplica fotogrametría y teledetección satelital o aerotransportada en la producción cartográfica.</li><li>➤ Proyecta, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar: levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos.</li><li>➤ Participa en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.</li><li>➤ Realiza tasaciones y valuaciones de inmuebles.</li><li>➤ Participa en la determinación de la renta potencial media, normar, realizar la delimitación de las zonas territoriales, tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.</li></ul>

## Bibliografía

- Albrechts L. (2009). Bridging the Gap: From spatial planning to strategic projects. Colección: Desarrollo territorial. Serie Estudios y Documentos. Publicaciones de la Universidad de Valencia. ISBN 978-84-370-7593-8. Valencia. España.
- Bartaburu, G. (1994). La Carta Topográfica. Edición JGS Computación Gráfica. 1997. Segunda edición.
- Bartaburu, G. (2013). Agrimensura. Evocaciones de una profesión milenaria. Impreso en PREMAT, Industria Gráfica S.R.L. Córdoba.
- Bertin J. (1967: 142). Sémiologie graphique. Les diagrammes. Les réseaux. Les cartes, Paris/La Haye, Mouton ; Paris, Gauthier-Villars.
- Brunet, R. (2001:197). Le Dechiffrement du Monde Paris: Belin, 2001.
- Bhttp://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612006000100006.).
- Castillo A., (2014). Trabajo Final "Cartas de Información Territorial de Uso Múltiple (para Gestión Ambiental y Diseño Urbano) en la Localidad de La Calera". Escuela de Geología. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Cerbiti E., (2011). Confusión terminológica. Revista Geográfica de América Central, 2011 - revistas.una.ac.cr.
- Cuenin, R. (1974:253). Cartographie Générale. Tomo 1, notions générales et principes d'élaborations. Par R. Cuenin. Editions Eyrolles. 61, boulevard Saint Germain, Paris Ve 1972
- Eco H. 1972, 17). La estructura ausente: Introducción a la semiótica, Barcelona, Editorial Lumen; 510 pp. (Colección Voz en el tiempo).
- Fernández Mejías R. (2011). La Cartografía. Las Variables Visuales. Universidad Autónoma de Barcelona.
- da Silva Martinuci O. (2016). Geografía, Semiología Gráfica e Coremática Mercator (Fortaleza) On-line versión ISSN 1984-2201. vol.15 no.3. Fortaleza July/Sept. 2016. <https://doi.org/10.4215/RM2016.1503.0003>
- da Silva Martinuci O. (2006). Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Editorial Contexto, 2006.
- Matias, LF (1996). Para una Cartografía Geográfica: un análisis en la representación gráfica en geografía. Disertación (Maestría en Geografía Humana). FFLCH / USP: São Paulo, 1996.
- Mounin G. (1968). Le Monde el 16/03/1968 como el Saussure de la semiología gráfica. Artículo periodístico.
- Palsky G. (2017). ¡La Semiología gráfica de Jacques Bertin cumple cincuenta años! #Cartografía #Semiología #Bertin #Semántica #Visualización. <https://visionscarto.net/semiologia-grafica-bertin>. 26/08/2020.
- Talquenca, S.; Quintana Salvat F. (2007).: Cartografía del Ambiente Físico como base de la Planificación Territorial de la ciudad de La Calera y sus adyacencias. II CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y V CONGRESO NACIONAL DE PROFESORES DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. ISBN: 978-950-33-0628-4. Editorial: Cooperativa C.E.I.CI.N. Córdoba. Argentina.

- Thrower, N.J.W. (2002). Mapas y civilización. Historia de la cartografía en su contexto cultural y social. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002, 339 p. ISBN 84-7628-384-9.
- Gómez Orea, D. (2007). Evaluación de Impacto ambiental. Ediciones Mundi-Prensa, Editorial Agrícola Española, S. A. Madrid.
- Goñi, R.; Goin, F. (2006). Marco Conceptual para la Definición del Desarrollo Sustentable. Editorial SALUD COLECTIVA. Buenos Aires, 2(2): 191-198.
- Gudiño E. (2008) "Realidad o Utopía" Ley de Ordenamiento Territorial. Año 4 - Vol. 1- Número 4 - ISSN 1852 – 0006. Instituto CIFOT – Facultad de Filosofía y Letras – Universidad Nacional de Cuyo. 1 Conferencia presentada en el "IV Seminario Internacional de Ordenamiento Territorial", Encuentro internacional interdisciplinario. Organizado por el Instituto CIFOT, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Noviembre de 2007. Mendoza. Argentina. Fecha de aprobación: 25/06/2008 – Fecha de publicación: 31/07/2008.
- Gudynas, E. (2012). Buen Vivir y Críticas al Desarrollo: Saliendo de la Modernidad por la Izquierda. En "Contra hegemonía y Buen Vivir". Editores: Francisco Hidalgo Flor (Ecuador) y Álvaro Márquez Fernández (Venezuela). Universidad Central del Ecuador y Universidad del Zulia. Quito. Ecuador.
- Gudynas, E. (2011). Desarrollo, extractivismo y buen vivir. Pertenece al grupo de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Editorial ABYA YALA, Universidad Politécnica Salesiana, Fundación Rosa de Luxemburgo. Quito, Ecuador.
- Hanshürgen Haar, Víctor, 1a ed. - Córdoba: Editorial de la Provincia de Córdoba, 2013. ISBN 978-987-29837-7-2.
- Harvey, D. (2003). "The New Imperialism". Oxford University Press. Great Clarendon Street, Oxford OX2 6DP. ISBN 0-19-926431-7. Published in the United States, New York.
- Hernández A., (1997:125). Federalismo, autonomía municipal y ciudad de Buenos Aires en la reforma constitucional de 1994. Depalma, Buenos Aires, 1197.
- Hernández A. (1997). Derecho Municipal. Volumen I. Teoría General. Ed. De Palma. Buenos Aires. Derecho municipal, vol I. p.43. Primera edición: 2003. DR © 2003. Universidad Nacional Autónoma de México. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n. Ciudad de la Investigación en Humanidades Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F. Impreso y hecho en México. ISBN 970-32-1101-1.
- Hernández A., (2003), Primera edición: 2003 DR © 2003. Universidad Nacional Autónoma de México. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n Ciudad de la Investigación en Humanidades
- Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F. Impreso y hecho en México ISBN 970-32-1101 -1.
- Hernández- Jiménez, V.; Ocón B; Encinas M; Pereira D.; Winder N. (2009). Planificación territorial participativa en el entorno de las grandes ciudades. Madrid y sus relaciones urbano-rurales. Colección: Desarrollo territorial. Serie Estudios y Documentos. Publicaciones de la Universidad de Valencia. ISBN 978-84-370-7593-8. Valencia. España.
- (Johnston et. al., 1987).

- Kaku M. (2019). Cómo Einstein me ayudó a convertirme en científico. Físico, publicado 2919 en la web: <https://www.bbvaaprendemosjuntos.com/es/#AprendemosJuntos>, y <https://www.youtube.com/watch?v=kpvwqwcMrU8>.
- Levenzon F., Tedeschi S. (2017). La Construcción del Derecho a la Ciudad Inclusiva: Tendencia en los Marcos Legales Urbanísticos en Argentina y América Latina. [aDA | Asociación de Derecho Administrativo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2017. Diseño de tapa: Diego Cabello. Foto de tapa G.S. Armado, diagramación y paginación electrónica Juan Bonatto Seoane. <http://www.adaciudad.org.ar/>
- Kirberg Baltiansky E. (2015). Análisis legal y doctrinario del Ordenamiento y Planificación Territorial en Chile, características, relación y diferencias. Sustainability, Agri, Food and Environmental Research 3(2), 2015: 12-21 ISSN: 0719-3726.
- Laganier, R.; Villalba, B; Zuideau, B. (2002). Le développement durable face au territoire: éléments pour une recherche pluridisciplinaire. Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).
- da Silva Martinuci O. (2016). Geografía, Semiología Gráfica e Coremática Mercator (Fortaleza) On-line versión ISSN 1984-2201. vol.15 no.3. Fortaleza July/Sept. 2016. <https://doi.org/10.4215/RM2016.1503.0003>
- da Silva Martinuci O. (2006). Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Editorial Contexto, 2006.
- Marienhoff, M. (1965). Tratado de derecho administrativo, Buenos Aires, Abeledo-Perrot, 1965, t. 2, p. 544).
- Martínez Coll, Juan Carlos (2001): "Demografía" en La Economía de Mercado, virtudes e inconvenientes <http://www.eumed.net/cursecon/2/dem.htm>. Edición del 23 de mayo de 2007. Pirámide de población española. Datos del INE: España en Cifras 1999.
- Massiris Cabeza, Á. (2009). Desarrollo Territorial Sostenible en América Latina. Colección: Desarrollo territorial. Serie Estudios y Documentos. Publicaciones de la Universidad de Valencia. ISBN 978-84-370-7593-8. Valencia. España.
- Matias, LF (1996). Para una Cartografía Geográfica: un análisis en la representación gráfica en geografía. Disertación (Maestría en Geografía Humana). FFLCH / USP: São Paulo, 1996.
- Méndez Vergara E. (2001:283). Ordenamiento territorial-ambiental: desarrollo responsable y sostenible. Rev. Geog. Venez. Vol 41(2), 281-301.
- Mensa González A. (2006: 214, 215). Constitución de la Provincia de Córdoba. Anotada. Ed. Alveroni. Córdoba.
- Mensa González A. (2008). Ley Orgánica Municipal de la Provincia de Córdoba Nº 8102. Anotada. Comentada. Concordada con Constitución Nacional, Constitución de la Provincia de Córdoba y otras Cartas Orgánicas Municipales. Ed. Alveroni. Córdoba.
- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública. Anteproyecto de Ley Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial. (2008). Presupuestos básicos. Incorpora aportes de diversos foros de discusión en el marco del trabajo del COFEPLAN. Buenos Aires.

- Ministerio de Infraestructura del Gobierno de la Provincia de Córdoba. Instituto de Planificación Metropolitana (IPLAM). Ministerio de Gobierno. Instituto de Planificación del Área Metropolitana de Córdoba (2009). Plan de usos del suelo para la región metropolitana de Córdoba. Primera etapa.
- Morel Ocaña L., (1972). Estructuras Locales y Ordenación del Espacio, de la colección Estudios de Administración Local, publicado por el Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, España, 1972.
- Mounin G. (1968). Le Monde el 16/03/1968 como el Saussure de la semiología gráfica. Artículo periodístico.
- Municipalidad de Córdoba (2008). Plan Director de la Ciudad de Córdoba: Lineamiento y Estrategia general para el reordenamiento del territorio.
- Netto, JTC, (2001:56) Semiótica, información y comunicación São Paulo: Perspectiva, 2001.
- Palsky G. (2017). ¡La Semiología gráfica de Jacques Bertin cumple cincuenta años! #Cartografía #Semiología #Bertin #Semántica #Visualización. <https://visionscarto.net/semiologia-grafica-bertin>. 26/08/2020.
- Pirez, P. (2013). "LA URBANIZACIÓN Y LA POLÍTICA DE LOS SERVICIOS URBANOS EN AMÉRICA LATINA". Volumen 10, número 22. Editorial Andamios. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.
- Pirez, P. (2014). La mercantilización de la urbanización. A propósito de los "conjuntos urbanos" en México. Estudios Demográficos y Urbanos, Vol. 29, No 3 (87), septiembre.
- Prün, C. & Zipf, Robert (2002). Glottometrics. To Honor G.K. Zipf. Glottometrics. –3 (2002) –. – Lüdenscheid: RAM-Verl., 2002. Erscheint unregelmäßig. – Auch im Internet als elektronische Ressource unter der Adresse <http://www.ram-verlag.de> verfügbar.- Bibliographische Deskription nach 3 (2002) ISSN 1617-8351.
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. Editorial Taller de Gráficas y Servicios. Buenos Aires. Argentina.
- Rae, (1970: 145). La autonomía es una voz que proviene del griego y significa la posibilidad de darse la propia ley.
- Roccatagliata J. (2001). Las perspectivas del desarrollo a partir del fortalecimiento de la capacidad organizativa del territorio. bases estratégicas para el desarrollo sustentable del territorio argentino. Localización: Ordenación del territorio, política regional, medio ambiente y urbanismo: Gijón (Asturias), 3 a 6 de julio de 2001, 2002, ISBN 84-208-0361-8, págs. 99-158.
- Roccatagliata, J. (2008). Argentina. Una visión actual y prospectiva desde la dimensión territorial. Ed. Emecé Editores S. A. Buenos Aires.
- Rossetto et al. (2007).
- Sabatini, F. Arenas F., (2000), "Entre el Estado y el mercado: resonancias geográficas y sustentabilidad social en Santiago de Chile", EURE, vol. 26, núm. 79, Santiago, Chile.
- Sánchez Bravo, A. (2007). Ciudades, Medioambiente y Sostenibilidad. Ed. Publidisa. Impreso en España. (Libro digital).
- Talquenca S.; Quintana Salvat F. (2010). Ordenamiento territorial de Córdoba capital y sus alrededores: la necesidad de una aproximación al medio físico. Contribuciones Científicas. GAEA – Sociedad Argentina de Estudios

Geográficos. Volumen 22 – 2010. ISSN: 0328-3194. Publicación periódica anual con referato. Lugar de edición: Buenos Aires – República Argentina.

- Talquenca, S.; Quintana Salvat F. (2010). Los planes y las estrategias urbanas en dos barrios del sector oeste del ejido de la ciudad de Córdoba: la agenda 21. CONGRESO: EL BICENTENARIO DESDE UNA MIRADA INTERDISCIPLINARIA. LEGADOS, CONFLICTOS Y DESAFÍOS. Editorial del Bicentenario de la Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina. ISBN: 978-950-33-0785-4. Córdoba. Argentina.
- Talquenca, S.; Quintana Salvat F. (2006). Planificación Territorial: Una aproximación al medio físico. Editorial: Escuela de Geología Aplicada, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba Universitaria. III CONGRESO ARGENTINO DE CUATERNARIO Y GEOMORFOLOGÍA.
- Talquenca, S.; Quintana Salvat F. (2007).: Cartografía del Ambiente Físico como base de la Planificación Territorial de la ciudad de La Calera y sus adyacencias. II CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y V CONGRESO NACIONAL DE PROFESORES DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. ISBN: 978-950-33-0628-4. Editorial: Cooperativa C.E.I.CI.N. Córdoba. Argentina.
- Talquenca, S.; Quintana Salvat F. Rossetto E. (2007). “Ordenamiento territorial y Desarrollo Local en la Ciudad de La Calera: Una aproximación al medio físico”. IV SEMINARIO ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Encuentro Internacional Interdisciplinario. Editorial: Instituto CIFOT Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial. Córdoba. Argentina.
- Talquenca S. (2022). PROTOTIPO CARTOGRÁFICO DEL MODELO TERRITORIAL ACTUAL, DE CIUDADES DE PEQUEÑA Y MEDIANA ENVERGADURA. EL CASO DE LA CIUDAD DE LA CALERA, CÓRDOBA, REPÚBLICA ARGENTINA.
- Thrower, N.J.W. (2002). Mapas y civilización. Historia de la cartografía en su contexto cultural y social. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002, 339 p. ISBN 84-7628-384-9.
- Toledo B. L., Pappalardo A. O. (1998). Tratado de Catastro Territorial. Impreso en Argentina. I.S.B.N. Nº 950-43-9406-X.
- Torrez H. (2000). La suburbanización de las élites\* enclave: los country clubs y los “barrios cerrados”. Horacio Torres Publicado en Mundo Urbano, 3, julio de 2000. Disponible en: <http://www.mundourbano.unq.edu.ar>. CONICET, FADU, UBA. Publicado también en Impresión Crearimagen, ISBN:978-9978-370-04-9. ©OLACCHI El Quinde N45-72 y De Las Golondrinas©OLACCHI El Quinde N45-72 y De Las Golondrinas. Quito, Ecuador. Primera edición: agosto de 2009. Compilado por Pires, 2013).
- Valencia, S. A. (2010). Opiniones y Actitudes Nº 67: Ciudadanía y Conciencia Medioambiental. ISBN: 978-84-7476-492-5. Editado por Publidisa. Madrid.
- Méndez Vergara E. (2001). Ordenamiento territorial-ambiental: desarrollo responsable y sostenible. Rev. Geog. Venez. Vol 41(2), 281-301.
- Webber M. (1998, 35). La planificación urbanística ante los actuales desafíos tecnológicos y sociales.

Asignatura: **Trabajo Final**

Código:	RTF	10
Semestre: Décimo	Carga Horaria	300 Hs.
Bloque: Ciencias Aplicadas	Horas de Práctica	300 Hs.

Departamento: Agrimensura

Correlativas:

- Correlativa 1: Todas las asignaturas

Contenido Sintético:

- 1. Elección del tema y definición de las bases del Trabajo Final.
- 2. Conceptualización e interrelación de las principales temáticas de la carrera.
- 3. Herramientas y metodologías para el desarrollo de informes técnicos.
- 4. Desarrollo del Trabajo Final.
- 5. Defensa del Trabajo Final.

Competencias Genéricas:

- CG1. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
- CG2. Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).
- CG3. Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).
- CG4. Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
- CG5. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o desarrollos tecnológicos.
- CG6. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- CG7. Comunicarse con efectividad.
- CG8. Actuar con ética, responsabilidad profesional, compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto global y local.
- CG9. Aprender en forma continua y autónoma.
- G10. Actuar con espíritu emprendedor.

Aprobado por HCD: NNNN-HCD-AAAA

RES: Fecha: DD/MM/AAAA

Competencias Específicas:

- CE1.1. Determinar y verificar por mensura límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado.
- CE1.2. Determinar y verificar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo objeto legal de expresión territorial.
- CE1.3. Realizar la georreferenciación de objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.
- CE2.1. Certificar el Estado Parcelario.
- CE3.1. Diseñar y organizar los catastros territoriales.

## Presentación

El objeto de este Trabajo Final es dar una formación complementaria al área de las Tecnologías Aplicadas, frente a los casos concretos que los futuros egresados deberán afrontar en la práctica profesional de la Agrimensura, dentro de los complejos problemas de orden jurídico, económico y técnico, de los sistemas de información geográfica y territorial, de los levantamientos topográfico-catastrales, cartográficos, en las mediciones especiales, fotogramétricos, geodésicos, etc., y de las actividades a ellos vinculadas, que plantea el desarrollo de nuestra Nación.

Este trabajo tiene eminentemente una orientación de Práctica Profesional, tendiente a promover la creatividad, la iniciativa, la eficiencia, la responsabilidad y la utilización de metodologías y criterios profesionales a través de la presentación y defensa de un trabajo, dentro de las áreas de las especialidades profesionales de la Agrimensura.

La instancia del Trabajo Final dentro del Plan de Estudio de la carrera de Ing. en Agrimensura permite integrar los conocimientos involucrados tanto en las áreas básicas y tecnológicas, como en las áreas de aplicación, mediante la resolución de problemas concretos vinculados a la gestión territorial. Es una labor técnica y de desarrollo tecnológico, así como de elaboración y conclusión personal, relacionada con los alcances y actividades reservadas al título de Ing. Agrimensor.

En ese contexto, la elaboración del Trabajo Final es un desafío muy importante para el alumno. Una de las herramientas centrales con la que cuenta es el acompañamiento docente, principalmente en la etapa inicial, de exploración, definición y diseño de su Trabajo Final.

## Contenidos

El dictado de la materia seguirá 2 ejes principales, complementarios. Uno, esencialmente de carácter informativo-introductorio, donde se aborda la ética del Agrimensor y el ejercicio profesional de la Agrimensura, como así también las alternativas de inserción en ámbitos universitarios, sociales y/o culturales. El segundo eje, es de carácter ejecutivo y tiene relación con la elección, diseño y desarrollo de su Trabajo Final de Grado.

1. Elección del tema y definición de las bases del Trabajo Final.
2. Conceptualización e interrelación de las principales temáticas de la carrera.
3. Herramientas y metodologías para el desarrollo de informes técnicos.
4. Desarrollo del Trabajo Final.
5. Defensa del Trabajo Final.

## Normas de la Cátedra

El Trabajo Final es una tarea a ejecutar -con el carácter de práctica profesional- por parte del alumno que se encuentre en condiciones reglamentarias para cursar el 10<sup>o</sup> cuatrimestre del Plan de Estudio 2025. El mismo se encuentra incorporado en forma interrumpida en la carrera de Agrimensura de esta Facultad, desde el año 1944 y Reglamentado desde 1963 (RD 32-A-1963)

### A. CARACTERÍSTICAS o BASES

1. La carga horaria del TRABAJO FINAL y los requisitos de correlatividad para su cursado, son los que se encuentran establecidos en el Plan de Estudio 2025.
2. En concordancia con lo establecido en el punto precedente, los requisitos cognitivos para el abordaje del tema del Trabajo Final, serán los que resultan de los contenidos de todas las áreas de conocimiento involucradas en el currículo del Plan de Estudio.
3. El Trabajo Final será preferentemente individual, salvo cuando la complejidad y extensión implicadas en el mismo sean considerables, en cuyo caso la cátedra podrá autorizar la constitución de un equipo, con un máximo de dos alumnos. Esto quedará formalizado al momento de la fijación del tema de Trabajo Final, donde quedará expresamente establecida la responsabilidad académica de los integrantes del grupo.
4. El Trabajo Final consistirá normalmente en un desarrollo tecnológico referido a un tema comprendido en el alcance del título profesional académico, pudiendo por extensión y en casos especiales adquirir calidad de labor científica.
5. El Trabajo Final será presentado como un “Informe Técnico” y debe constar de las siguientes partes o sus equivalentes:
  - Título
  - Resumen
  - Índice
  - Introducción
  - Marco Teórico (conjunto de proposiciones referentes a un mismo dominio y tales que contienen ciertos conceptos que constituyen un grupo homogéneo y organizado)

- Parte Aplicada (definición del problema, planteo de la solución, captura de datos, procesamiento de la información, etc.)
- Conclusiones
- Bibliografía consultada
- Anexos
- Folio donde constará el informe “En condiciones” firmado por el Titular de Cátedra y por el/la alumno/a

El Informe Técnico deberá ser acompañado de todo el material gráfico y/o informático que sirva para ilustrar el contenido del Informe, todo lo cual quedará establecido por la cátedra en las BASES del Trabajo Final, de cada alumno en particular.

6. El Trabajo Final se presentará encuadernado en formato A4, debidamente foliado, en dos (2) ejemplares y se subirá a un drive en formato pdf.
7. El Trabajo Final podrá ser auto-contenido o también, ser parte de una totalidad mayor, a continuar o completar en otro/s Trabajo/s Final/es.

## **B. REQUISITOS PREVIOS**

Para matricularse y solicitar el tema del Trabajo Final, el/la alumno/a deberá cumplimentar lo siguiente:

1. Tener regulares todas las asignaturas de los 9 primeros semestres de la carrera.

## **C. - ELECCION DEL TEMA**

1. La fuente de los temas de Trabajo Final –a título orientativo- será:
  - La propuesta del alumno.
  - Del listado elaborado por la cátedra y disponible en la Escuela.
2. Cuando la propuesta surja por parte del alumno, la cátedra deberá examinarla a los fines de establecer en qué medida reúne los requisitos para ser considerado tema de Trabajo Final. Eventualmente la cátedra podrá sugerir los mejoramientos necesarios a la propuesta, para satisfacer los requerimientos.

3. La cátedra deberá disponer de un listado de temas a los fines de poder ser ofrecido a aquellos alumnos que no tengan una propuesta personal al respecto.
4. Una vez definido el tema de Trabajo Final, la cátedra redactará las BASES del trabajo donde se detallará el alcance del tema y demás requisitos formales establecidos para dicho trabajo.

#### D. DIRECCION - ASESORAMIENTO

1. La dirección, orientación, asesoramiento, seguimiento y apoyo de las tareas asignadas al alumno estará a cargo de los docentes de la cátedra.
2. Cuando las particularidades cognitivas del Trabajo Final a desarrollar o el ámbito de aplicación aconsejen la participación de un Asesor, se podrá recurrir a un Profesor de la Facultad o aun profesional externo de esta unidad académica a propuesta de la cátedra. En ambos casos se deberá disponer de la aceptación formal de la propuesta. El Asesor -a su vez- deberá informar periódicamente a la Cátedra sobre el cumplimiento del alumno, según las etapas del Plan de Trabajo.

#### E. DESARROLLO DEL TRABAJO FINAL

1. El Trabajo Final deberá iniciarse dentro del primer mes del 10° cuatrimestre, una vez definido el tema. A tales fines la cátedra llevará un registro con plazos que se deberán satisfacer mes a mes en concordancia con el Plan de Trabajo aprobado por la cátedra. La inobservancia no justificada de estos plazos por parte del alumno podrá dar lugar a la caducidad del tema.
2. El desarrollo normal del Trabajo Final debe cumplimentarse durante el 10° cuatrimestre; esto es, el segundo semestre del 5° año del Plan de Estudio 2025.
3. La cátedra, ante una solicitud formal y justificada del alumno, podrá prorrogar hasta un semestre el plazo
4. El Trabajo Final deberá efectuarse en el ámbito de la cátedra de Trabajo Final del Departamento de Agrimensura.
5. Si las actividades relacionadas con el Trabajo Final se desarrollaran en un ámbito externo de la Facultad (otras universidades, reparticiones públicas, empresas, etc.) el alumno deberá presentar la autorización emanada de autoridad competente de dicho ámbito, en el momento que se le asigne el tema de su Trabajo Final.

6. El Departamento de Agrimensura deberá proporcionar asistencia y colaboración en los Trabajos Finales, a través de sus laboratorios, gabinetes, instrumental y equipamientos necesarios a tales fines. Del mismo modo y dentro de sus posibilidades, colaborará con materiales e insumos.
7. La cátedra podrá disponer la caducidad del tema asignado a un alumno ante el incumplimiento de las pautas establecidas en el presente Programa o frente a un Informe desfavorable debidamente fundado, del Asesor.

#### F. FINALIZACION DEL TRABAJO FINAL

1. Finalizados los borradores del trabajo, la cátedra procederá a su revisión y una vez aprobado, el alumno podrá redactar el Informe Final, en un todo de acuerdo a lo descrito en 1.5). Una vez editado y encuadernado todo el trabajo, presentará a la cátedra los dos ejemplares y subirlo a drive.
2. La aceptación definitiva del trabajo del alumno por parte de la cátedra, quedará redactada y firmada por el Profesor Titular, en un ejemplar encuadernado, el cual será entregado al alumno.
3. Con la aceptación definitiva en su poder, el alumno podrá inscribirse en las fechas de exámenes establecidas para el mismo en el calendario de la Facultad o a través de la cátedra podrá solicitar, por el expediente fecha de constitución de la mesa examinadora y la confección del acta de examen.
4. Es decir, que finalmente el alumno -después de tener aprobada la totalidad de las asignaturas obligatorias del currículum- se presenta ante el Tribunal examinador y defiende su Trabajo Final, optimizando los recursos disponibles en la problemática presentada sobre las bases del tema de estudio asignado por la cátedra y compatibilizando, además, los mejores criterios académicos con la realidad profesional y social del medio elegido para su desarrollo.
5. Superada esta última instancia, el alumno se hace acreedor al título de **Ingeniero/a Agrimensor/a**.

#### G. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS

1. El o los autores del Trabajo Final podrán publicarlo dejando expresa constancia de que el mismo se efectuó bajo los auspicios de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. A su vez, la Facultad podrá gestionar

su publicación si lo considera conveniente, otorgando el debido reconocimiento a su autor o autores.

2. Si el Trabajo Final diera lugar a Registro de Patente, la gestión correspondiente será realizada por el o los autores. La propiedad intelectual se regirá por las disposiciones legales vigentes.
3. Cualquier situación no contemplada en las presentes Normas, será resuelta en primera instancia por la Dirección del Departamento de Agrimensura

## Competencias y resultados de aprendizaje

### Competencias Genéricas

Competencia	Resultados del Aprendizaje
Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica y organiza los datos pertinentes al problema.</li><li>➤ Delimita el problema y lo formula de manera clara y precisa.</li><li>➤ Desarrolla criterios profesionales para la evaluación de las alternativas de solución del problema y selecciona la más adecuada en un contexto particular.</li><li>➤ Valora el impacto sobre el medio ambiente y la sociedad, de las diversas alternativas de solución del problema.</li><li>➤ Planifica la resolución identificando el momento oportuno para el abordaje, estimando los tiempos requeridos, previendo las ayudas necesarias, etc.</li><li>➤ Optimiza la selección y uso de los materiales y/o dispositivos tecnológicos disponibles para la implementación.</li><li>➤ Controla el proceso de ejecución.</li><li>➤ Monitorea, evalúa y ajusta el proceso de resolución del problema.</li></ul>

<p>Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Define los alcances de un proyecto.</li> <li>➤ Especifica las características técnicas del objeto del proyecto, de acuerdo a las normas correspondientes.</li> <li>➤ Selecciona, especifica y usa los enfoques, técnicas, herramientas y procesos de diseño adecuados al proyecto, sus metas, requerimientos y restricciones.</li> <li>➤ Evalúa y optimiza el diseño del proyecto.</li> <li>➤ Elabora una planificación de los objetivos para la concreción del diseño, evaluando los riesgos.</li> <li>➤ Dimensiona y programa los requerimientos de recursos.</li> <li>➤ Evalúa los aspectos económico-financieros y el impacto económico, social y ambiental del proyecto.</li> </ul>
<p>Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planifica las distintas etapas manejando en el tiempo los objetivos, metodologías y recursos involucrados para cumplir con lo planeado.</li> <li>➤ Administra en el tiempo los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos para el cumplimiento de lo planeado.</li> </ul>
<p>Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoce los alcances y limitaciones de las técnicas y herramientas a utilizar, reconoce los campos de aplicación de cada una de ellas y aprovecha toda la potencialidad que ofrecen.</li> <li>➤ Supervisa la utilización de técnicas y herramientas y detecta y corrige desvíos en la utilización de las mismas.</li> </ul>
<p>Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o desarrollos tecnológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realiza una búsqueda apropiada de información para conocer el estado del arte de la problemática considerada.</li> <li>➤ Es capaz de pensar en forma sistémica (visualizar como un sistema los elementos constitutivos de una situación o fenómeno, comprendiendo la dinámica de sus interacciones).</li> <li>➤ Piensa en forma sistémica (visualizar como un sistema los elementos constitutivos de una situación o fenómeno, comprendiendo la dinámica de sus interacciones).</li> <li>➤ Piensa en forma crítica (pensar por cuenta propia, analizando y evaluando</li> </ul>

	<p>la consistencia de las propias ideas, de lo que se lee, de lo que se escucha, de lo que se observa).</p>
<p>Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respetar los compromisos (tareas y plazos) contraídos con el grupo y mantener la confidencialidad.</li> <li>➤ Escucha y acepta la existencia y validez de distintos puntos de vista.</li> <li>➤ Expresa con claridad y de socializa las ideas dentro de un equipo de trabajo.</li> <li>➤ Hace un abordaje interdisciplinario, integrando las perspectivas de las diversas formaciones disciplinares de los miembros del grupo.</li> <li>➤ Promueve una actitud participativa y colaborativa entre los integrantes del equipo.</li> <li>➤ Reconocer y aprovecha las fortalezas del equipo y de sus integrantes y de minimizar y compensar sus debilidades.</li> <li>➤ Realiza una evaluación del funcionamiento y la producción del equipo.</li> </ul>
<p>Comunicarse con efectividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adapta las estrategias de comunicación a los objetivos comunicacionales, a las características de los destinatarios y a cada situación.</li> <li>➤ Comunica eficazmente problemáticas relacionadas a la profesión, a personas ajenas a ella.</li> <li>➤ Interpreta otros puntos de vista, teniendo en cuenta las situaciones personales y sociales de los interlocutores.</li> <li>➤ Usa eficazmente las herramientas tecnológicas apropiadas para la comunicación.</li> <li>➤ Utiliza y articula de manera eficaz distintos lenguajes (formal, gráfico y natural).</li> <li>➤ Maneja las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de informes y presentaciones.</li> <li>➤ Identifica las ideas centrales de un informe.</li> <li>➤ Analiza la validez y la coherencia de la información.</li> </ul>

<p>Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprende la responsabilidad ética de sus funciones.</li> <li>➤ Identifica las connotaciones éticas de diferentes decisiones en el desempeño profesional.</li> <li>➤ Se comporta con honestidad e integridad personal.</li> <li>➤ Respeta la confidencialidad de sus actividades.</li> <li>➤ Reconoce la necesidad de convocar a otros profesionales o expertos cuando los problemas superen sus conocimientos o experiencia.</li> <li>➤ Comprende y asume los roles de la profesión.</li> <li>➤ Comprende y asume las responsabilidades de los ingenieros en la sociedad.</li> <li>➤ Antepone los intereses de la sociedad en su conjunto, a intereses personales, sectoriales, comerciales o profesionales, en el ejercicio de la profesión.</li> <li>➤ Considera y estima el impacto económico, social y ambiental de proyectos, acciones y decisiones, en el contexto local y global.</li> </ul>
<p>Aprender en forma continua y autónoma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asume que se trabaja en un campo en permanente evolución, donde las herramientas, técnicas y recursos propios de la profesión están sujetos al cambio, lo que requiere un continuo aprendizaje y capacitación.</li> <li>➤ Evalúa el propio desempeño profesional y encuentra los recursos necesarios para mejorarlo.</li> <li>➤ Evalúa el propio aprendizaje y encuentra los recursos necesarios para mejorarlo.</li> <li>➤ Detecta aquellas áreas del conocimiento propias de la profesión y/o actividad profesional en las que se requiera actualizar o profundizar conocimientos.</li> <li>➤ Explora aquellas áreas del conocimiento no específicas de la profesión que podrían contribuir al mejor desempeño profesional.</li> </ul>

Actuar con espíritu emprendedor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es capaz de autoevaluarse identificando fortalezas, debilidades y potencialidades.</li> <li>➤ Es capaz de identificar y conseguir o desarrollar los recursos necesarios.</li> </ul>
----------------------------------	--

## Competencias Específicas

Competencia	Resultados del Aprendizaje
Determinar y verificar por mensura, límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado, parcelas y estado parcelario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconoce al derecho como generador de hechos jurídicos y territoriales.</li> <li>➤ Estudia los antecedentes jurídicos, catastrales y registrales con fines de mensura, catastro y estado parcelario.</li> <li>➤ Estudiar y analizar los límites de objetos territoriales legales de derecho público y privado a partir de las causas jurídicas originarias.</li> <li>➤ Realiza la comprobación y extinción de los límites territoriales, de inmuebles y parcelas y sus afectaciones.</li> <li>➤ Realiza el reconocimiento, y medición del espacio territorial y sus características.</li> <li>➤ Realiza levantamientos planialtimétricos, topográficos, hidrográficos y fotogramétricos con representación geométrica gráfica y analítica.</li> <li>➤ Realizar la determinación y demarcación, de inmuebles y parcelas y sus afectaciones.</li> <li>➤ Verifica el instrumental de medición y aplicar las metodologías adecuadas para eliminar la influencia de los errores en las mediciones planialtimétricas.</li> <li>➤ Realiza arbitrajes, peritajes, tasaciones y valuaciones relacionadas con las mensuras y mediciones topográficas las representaciones geométricas, gráficas y analíticas y el estado parcelario.</li> </ul>
Determinar y verificar por mensura límites de jurisdicciones políticas y administrativas, bienes públicos, objetos de derechos reales y todo otro objeto legal de expresión territorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprende la organización de la administración del estado social de derecho y su relación con la actividad de mensura, catastro y publicidad de derechos sobre inmuebles.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realiza la determinación de jurisdicciones políticas y administrativas; de hechos territoriales existentes y de actos posesorios; y de muros y cercos divisorios y medianeros.</li> <li>➤ Realiza la demarcación y comprobación de jurisdicciones políticas y administrativas; y hechos territoriales existentes y de actos posesorios.</li> <li>➤ Evalúa los diferentes aspectos de los impactos ambientales con el fin de asesorar y planificar obras.</li> </ul>
<p>Realizar la georreferenciación de los objetos territoriales determinados por Mensura y su Registración Catastral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprende la importancia de la ubicación de manera unívoca de objetos territoriales legales, de estudiar y aplicar diferentes técnicas de georreferenciación.</li> <li>➤ Comprende los efectos y alcances de hechos y actos administrativos en relación a la mensura, el catastro y la publicidad de los derechos sobre inmuebles.</li> <li>➤ Comprende la importancia de la publicidad registral en relación a la mensura, el catastro y el estado parcelario.</li> <li>➤ Proyecta, ejecuta y dirige sistemas de control de posición horizontal y vertical y sistemas de información territorial</li> <li>➤ Estudia, proyecta, registra, levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales.</li> </ul>
<p>Certificar el estado parcelario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ejecuta la aplicación del derecho real de propiedad en relación a la mensura, el catastro, el estado parcelario y la publicidad registral.</li> <li>➤ Participa en el proceso de elaboración del ordenamiento territorial y su incidencia en el estado parcelario.</li> </ul>
<p>Diseñar y organizar los catastros territoriales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diseña, desarrolla y administra sistemas de información geográfica (SIG) y sistemas información territorial (SIT)</li> <li>➤ Aplica y combina las técnicas adecuadas para generar documentos gráficos: planos, cartas, mapas</li> <li>➤ Elabora e interpreta planos, mapas y cartas temáticas, topográficas y catastrales.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aplica fotogrametría y teledetección satelital o aerotransportada en la producción cartográfica.</li><li>➤ Proyecta, registrar, dirigir, ejecutar e inspeccionar: levantamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos.</li><li>➤ Participa en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de ordenamiento territorial.</li><li>➤ Realiza tasaciones y valuaciones de inmuebles.</li><li>➤ Participa en la determinación de la renta potencial media, normar, realizar la delimitación de las zonas territoriales, tipificación de unidades económicas zonales e interpretar su aplicación.</li></ul>
--	---



Universidad Nacional de Córdoba  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Programas plan 2025 Ing. en Agrim

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 43 pagina/s.