



CURSO TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

1º Semestre 2025



INSTITUTO DE AGRIMENSURA



FACULTAD DE
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

DOCENTES:

Ing. Agrim. MAGALI MARTINEZ - Ing. Agrim. MARTIN WAINSTEIN

1_PRESENTACIÓN



PLAN DE ESTUDIOS 2023

Carrera: Ingeniería en Agrimensura
Título: Ingeniero Agrimensor

Se procura un equilibrio entre el **APRENDIZAJE RECEPTIVO** y el **APRENDIZADJE AUTODIDACTICO**, entendiendo esta alternativa, como la oposición/complementación entre una enseñanza que el estudiante “recibe” y una enseñanza en que el estudiante “busca” el conocimiento.

Los conocimientos se impartirán en un estilo receptivo (incluyendo espacios de participación del estudiante: clases prácticas, laboratorios y talleres) y deberán ser complementados con la búsqueda y análisis que pueda llevar adelante el estudiante por sí mismo con apoyo docente (actividades de taller, trabajos monográficos, proyectos no rutinarios, etc.).

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

Grupos de áreas de formación	Créditos mínimo por grupo	Áreas de formación	Créditos mínimos por área
Área de formación básica	145	Matemática	70
		Física	30
		Económicas y Jurídicas	10
		Informática	10
		Teoría de las Observaciones	25
Áreas de formación básico-técnicas y tecnológicas	193	Agrimensura legal	30
		Avaluaciones	22
		Catastro	6
		Geodesia	45
		Geomática	30
		Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible	15
		Topografía	45
		Ciencias humanas	10
Áreas de formación complementaria	15	Ciencias humanas	10
Actividades integradoras	40	Gestión	5
		Pasantía	10
		Proyecto	30
		Investigación y extensión	0
Mínimos	393		393

Los 450 créditos se obtienen sumando a los 393 créditos por grupos 57 créditos de opcionalidad de acuerdo al currículo elegido por cada estudiante y que deberá estar aprobado por la Comisión de Carrera.

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

El AREA TOPOGRAFÍA, al igual que el AREA GEODESIA no solo son las que tienen más créditos (que equivalen a horas de dedicación) dentro de las materias técnicas / tecnológicas, sino que lo es dentro de toda la estructura de la carrera (sin contar el área MATEMATICA, común a todas las carreras de Ingeniería).



¿Que implica esto?
¿Porque es así, pese a los avances técnicos / tecnológicos en aéreas como PR, SIG, OT, etc.?

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

¿QUE IMPLICAN LOS CRÉDITOS?

Un CRÉDITO equivale a 15 horas de estudio (suma de horas presenciales en clase, trabajo asistido, talleres y trabajo estrictamente personal).

1 CRÉDITO son 15 HORAS DE ESTUDIO

1 SEMESTRE tiene 15 SEMANAS DE CLASE

Entonces 1 crédito equivale a 1 HORA DE ESTUDIO POR SEMANA

Así por ejemplo cursar Cálculo DIV, que al aprobarlo suma 13 créditos en la materia matemática de la escolaridad, implica una dedicación aproximada de 13 horas semanales para la unidad curricular.

Por ejemplo, cursar TOPOGRAFIA PLANIMETRICA, que al aprobarlo suma 10 créditos en el área de formación básico-técnicas y tecnológicas, implica una dedicación aproximada de 10 horas semanales para la unidad curricular

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

La topografía es la base / apoyo de las actividades y técnicas aplicadas en las diferentes ramas en las que nos desempeñamos los Ingenieros Agrimensores



- Límites y mensuras.
- Levantamientos territoriales.
- Topografía.
- Topometría.
- Fotogrametría.
- Fotointerpretación temática
- Percepción Remota
- Geodesia geométrica, física y satelital.
- Cartografía.
- Catastro.

- Determinación y controles de medidas, magnitudes y mediciones especiales en aspectos georreferenciables.
- Hidrología.
- Ordenamiento territorial y urbanismo.
- Sistemas de información geográfica.
- Valuaciones.
- Pericias y arbitrajes.
- Estudios, proyectos, replanteos y controles de obra en el aspecto geométrico espacial.
- Gerenciamiento.

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

3.3.2.7. Topografía

El área temática de la topografía la podemos reunir en cuatro tareas básicas: relevar la realidad, modelizarla, replantear lo proyectado en base al modelo y finalmente controlar en el tiempo las modificaciones del espacio y/o las obras realizadas.

Para esto se hace fundamental que el estudiante logre un sólido y profundo dominio de los aspectos teóricos y prácticos del instrumental, incluyendo los nuevos adelantos tecnológicos en los mismos como los escáneres y los equipos GNSS, así como generar capacidades para que pueda adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías que están en permanente desarrollo.

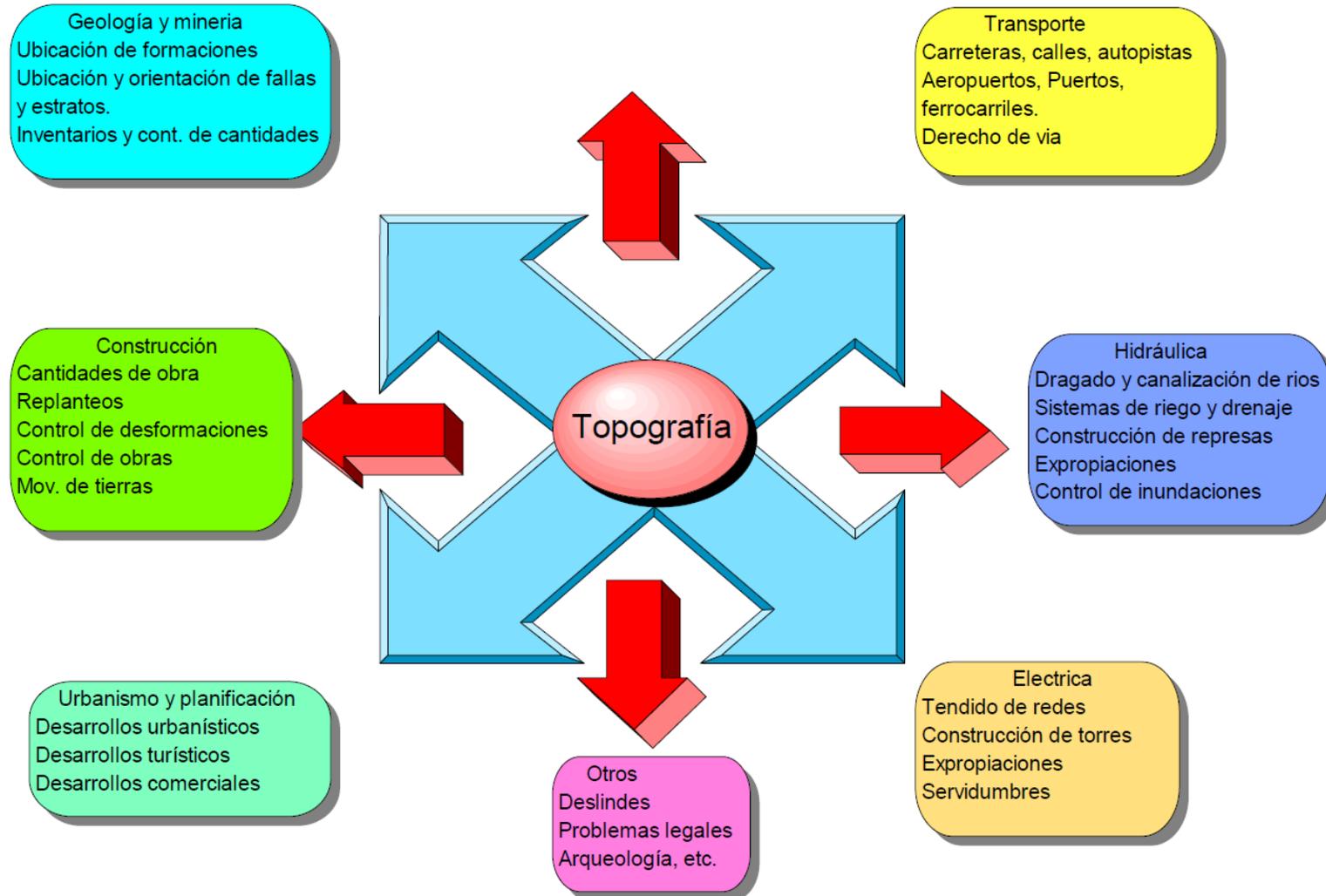
A partir de lo anterior, esta área de conocimiento se centrará en el estudio de la implementación y mejoras en los métodos de levantamiento, modelización, replanteo y control las cuales se abordarán mediante unidades didácticas teóricas y prácticas con un fuerte énfasis en este último aspecto.

Algunos de los temas que pueden integrarse en las unidades curriculares del área de formación son:

- * Manejo de instrumental topográfico.
- * Errores y control del instrumental topográfico.
- * Sensibilidad de métodos de relevamiento topográfico y replanteo.

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

RELACIÓN CON OTRAS DISCIPLINAS



TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

HORAS DE DEDICACION

1) Horas TEÓRICAS:

El contenido teórico se desarrolla de manera presencial y se compone de:

- exposición de temas por parte de los docentes
- planteo y resolución de ejercicios de calculo
- participación activa de los estudiantes mediante discusión de ejercicios de cálculo y/o aplicación (metodológica e instrumental).
- evaluaciones teóricas mediante cuestionarios (obligatorios)

Este conjunto de horas de dedicación estimadas es de tipo presencial, siendo tarea de los estudiantes la resolución de los ejercicios de calculo, pudiéndose abordar dudas y resolución de ejercicios específicos en clase.

Se encuentran disponibles en EVA apuntes confeccionados por el equipo docente, así como bibliografía compilada.

2) Horas PRÁCTICAS – CAMPO

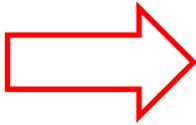
El contenido práctico se desarrolla de manera presencial y los trabajos se llevan adelante en modalidad grupal.

En estas instancias, los estudiantes manipulan los distintos tipos de instrumental topográfico, mientras que debaten en grupo su utilización así como la aplicación metodológica asociada, relacionándolo con los temas abordados en el curso teórico.

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

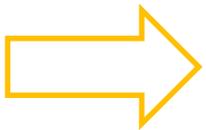
APROBACIÓN DEL CURSO

Requerimientos mínimos para aprobar el curso y ganar derecho a rendir examen.



- Entrega y aprobación del 100% de los informes presentados por cada grupo, correspondientes a cada uno de los trabajos de campo propuestos.
- Realización del 100% de los cuestionarios teóricos propuestos debiendo obtener un mínimo de 50% del total de puntos.
- El restante 50% del total de puntos será computado en función de los practicos entregados y la participación activa en las clases de teórico y en las actividades practicas.
- Un mínimo de 80% de asistencia a las clases prácticas.

La aprobación del curso permitirá al estudiante rendir el examen correspondiente.



La aceptación de los trabajos prácticos propuestos implica un reconocimiento del esfuerzo realizado y un nivel mínimo de calidad, pudiéndose requerir mayor detalle o profundidad de los temas desarrollados en la evaluación final de la carpeta.

TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA

CRONOGRAMA DE TRABAJO

FECHA CLASE TEORICA	ACTIVIDAD		
	TEORICO	EJECICIOS DE CALCULO	PRUEBA ESCRITA
11/03/2025	PRESENTACION DEL CURSO		
18/03/2025	TEMA 2		
25/03/2025	TEMA 3		
01/04/2025	TEMAS 4 Y 5		
08/04/2025			EVALUACION ESCRITA (1)
15/04/2025	SEMANA DE TURISMO		
22/04/2025	TEMA 3 (CONTINUACION)		
29/04/2025	PERIODO DE PARCIALES (25/04/2024 AL 6/05/2025 Y 10/5/2025)		
06/05/2025	SEMANA DE PARCIALES (27/04/2025 AL 8/04/2025 Y 11/5/2025)		
13/05/2025	TEMA 7		
20/05/2025	TEMA 8		
27/05/2025	TEMA 10		
03/06/2025	TEMA 11		
10/06/2025	TEMA 11 (CONTINUACION) Y TEMA 12		
17/06/2025	TEMA 13		
24/06/2025			EVALUACION ESCRITA (2)
01/07/2025	PERIODO DE PARCIALES (27/06/2025 AL 10/07/2025)		
19/07/2025	EXAMENES (11/07/2025 AL 31/07/2025)		

Los grupos de PRACTICO se fijaran en función del numero de inscriptos y serán coordinados en clase con los docentes responsables.



Prof. Magali Martinez Núñez magalim@fing.edu.uy

Prof. Martín Wainsntein martinw@fing.edu.uy

Prof. Alberto Mamrut amamrut@fing.edu.uy

Prof. Micaela Gracia micaelag@fing.edu.uy



FACULTAD DE
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



 ia_fing_udelar

 ia_fing_udelar

 www.fing.edu.uy/es/ia

