

**UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESTABLECE PLAN DE PROSECUCIÓN DE ESTUDIOS DE  
LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EN GEOMENSURA Y  
GEOMÁTICA**

---

**SANTIAGO, 19/05/2022 - 4194**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el D.F.L. N° 149 de 1981, del Ministerio de Educación, la Resolución 2927 de 07/09/1989, la Resolución 6260 de 07/09/2021, la Resolución Universitaria N° 841 del año 1988, las Resoluciones N° 6 y N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República, N° 7441 de 2017, N° 6369 de 2020 y el acuerdo del Consejo de Facultad en su Sesión Ordinaria N° 5/2022, del 4 de mayo de 2022.

**CONSIDERANDO:**

1.- La Resolución N° 6369 del 27 de noviembre de 2020 que establece la Política de Educación Virtual de la Universidad de Santiago de Chile.

2.- La necesidad de ofrecer oportunidades formativas para facilitar las trayectorias de las personas, con énfasis en sus egresados/as, promoviendo espacios para el aprendizaje a lo largo de la vida.

3.- En función de lo anterior, el interés por generar planes de estudio flexibles que respondan a las necesidades formativas de personas que se encuentran trabajando o no pueden acceder a un plan diurno.

4.- Que el Departamento de Ingeniería Geoespacial y Ambiental puede ofrecer un Plan de Prosecución de Estudios, en horario vespertino.

5.- La necesidad de actualizar y fortalecer los dominios del campo propio de la Ingeniería Civil para estudiantes provenientes de planes de Ingeniería de Ejecución en Geomensura o Ingenierías afines.

6.- Que los estudios en la carrera de Ingeniería Civil en Geomensura y Geomática permitirán fortalecer las áreas de Gestión y Evaluación de Proyectos de la especialidad, análisis Geomáticos y Diseño de proyectos Topográficos, Cartográficos, Geodésicos, Fotogramétricos.

**RESUELVO**

Art. 1.- Establézcase el presente Plan de Prosecución de Estudios en modalidad vespertina, conducente a la obtención del grado académico de Licenciado(a) en Ciencias de la Ingeniería y al título profesional de Ingeniero(a) Civil en Geomensura y Geomática, a contar del primer semestre del año académico 2023.

Art. 2.- Podrán postular a este Plan de Prosecución de Estudios las personas tituladas de planes de estudios de Ingeniería de Ejecución en Geomensura o Ingenierías afín a la Geomensura, que hayan cursado una carrera de al menos 8 semestres de duración en instituciones de educación superior nacionales o extranjeras reconocidas por el Estado. En base a lo anterior se reconocerá un mínimo de 210 SCT de la trayectoria previa de las/los postulantes, bajo un criterio de pertinencia y cobertura curricular de los estudios previos de las y los postulantes.

Art. 3.- El Director del Departamento de Ingeniería Geoespacial y Ambiental, designará una Comisión de selección y admisión compuesta por académicos del Departamento para la administración del Plan y revisión de los antecedentes de las y los postulantes en función de los requisitos estipulados en el Art. 2. de la presente resolución. La Comisión del Plan propondrá, por medio del Director del Departamento, la admisión de las y los postulantes seleccionadas/os al Decano de la Facultad de Ingeniería para su resolución definitiva.

Art. 4.- El Plan de Estudios está conformado por los siguientes componentes:

1. Perfil de Egreso para el título profesional de Ingeniero(a) Civil en Geomensura y Geomática:

Para la carrera indicada, la Universidad de Santiago de Chile ha establecido un compromiso educativo con sus estudiantes el cual se expresa en los compromisos formativos especificados en este Perfil de Egreso.

1.1 Desempeños Profesionales del/la Ingeniero(a) Civil:

El/la profesional egresado o egresada de una carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Santiago de Chile, independiente de la especialidad, poseerá al momento de su egreso los siguientes desempeños profesionales.

- Resolver problemas complejos desde la ingeniería, mediante soluciones integrales y de carácter multidisciplinario, aplicando los conocimientos de ciencias básicas, humanas, y de ingeniería, desde una perspectiva sistémica, con un enfoque innovador y orientado al emprendimiento.
- Diseñar sistemas, componentes o procesos, considerando buenas prácticas, estándares y tecnologías pertinentes, así como variables económicas, ambientales, culturales y sociales.
- Formular, evaluar y gestionar proyectos del ámbito de la ingeniería, considerando equipos de trabajo, aspectos y contextos involucrados y los impactos de su quehacer profesional.

1.2 Desempeños Profesionales del/la Ingeniero(a) Civil en Geomensura y Geomática

El/la profesional egresado o egresada de la carrera de Ingeniería Civil en Geomensura y Geomática de la Universidad de Santiago de Chile poseerá al momento de su egreso los siguientes desempeños profesionales.

- Gestionar y evaluar proyectos de la Geomensura y Geomática con la finalidad de resolver problemas sociales como también en ámbitos de la minería, obras civiles, agrícolas, catastro, planificación territorial y en general de las Geo-ciencias, con una visión innovadora y de emprendimiento desde un enfoque sistémico y multidisciplinario.
- Desarrollar soluciones, para resolver problemas complejos en los ámbitos de las Geociencias mediante análisis Geomáticos, utilizando información obtenida de la fotogrametría y teledetección, captada por sensores a bordo de satélites y/o aerotransportados, para evaluar el territorio integrando las infraestructuras de datos espaciales, evidenciando diversos escenarios posibles para dar soluciones más pertinentes y con responsabilidad social.
- Diseñar proyectos Topográficos, Cartográficos, Geodésicos, Fotogramétricos y Geomáticos para resolver problemas sociales que tengan relación con materias geológicas, vulcanológicas, mineras, oceanográficas, obras viales y otras vinculadas a la Geomensura, utilizando eficientemente los recursos con una visión medio ambiental sustentable.

2. Estructura Curricular

Se entiende por T (Teoría), E (Ejercicio) y L (Laboratorio), a las horas pedagógicas semanales dictadas por el/la profesor(a) durante un semestre académico. Sin perjuicio de lo anterior, las horas asignadas a los laboratorios (o talleres, si fuese el caso) podrán ser distribuidas libremente en el período lectivo, de acuerdo a los requerimientos de la asignatura, lo que debe ser indicado en el programa de la asignatura.

Se entiende por SCT, la carga académica semestral total del/la alumno(a) (expresada mediante el Sistema de Créditos Transferibles, SCT-Chile) en la que se integran todas las actividades que éste(a) debe realizar para alcanzar los objetivos educativos, considerando tanto la docencia directa como el trabajo autónomo del/la estudiante.

La clasificación de las asignaturas de acuerdo a la OCDE es la siguiente: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología y 6. Humanidades.

La clasificación del tipo de asignatura utilizada por la Facultad de Ingeniería es: AP Asignatura Profesional; CB Ciencias Básicas; CH: Ciencias Humanas o de la Economía o de la Administración; CI: Ciencias de la Ingeniería; FI: Formación Integral.

- a) Organización de las asignaturas. Las asignaturas que componen el plan de estudios se organizan del siguiente modo:

Nivel 1

CÓDIGO	ASIGNATURA	CLASIFICACIÓN		TEL	SCT	REQUISITOS
		OCDE	FING			
	Matemática Avanzada	Ciencias Naturales	CB	4-2-0	5	Ingreso
	Métodos Topográficos	Ingeniería y Tecnología	CI	4-0-4	6	Ingreso
	Programación Aplicada	Ingeniería y Tecnología	CI	2-0-4	5	Ingreso
	Fundamentos de Economía para Ingeniería	Ciencias Sociales	CH	4-2-0	5	Ingreso
	Inglés I	Humanidades	CH	0-0-2	3	Ingreso

Nivel 2

CÓDIGO	ASIGNATURA	CLASIFICACIÓN		TEL	SCT	REQUISITOS
		OCDE	FING			
	Ajuste de Redes	Ingeniería y Tecnología	CI	4-0-4	6	Matemática Avanzada
	Fotogrametría Digital	Ingeniería y Tecnología	CI	4-0-4	6	Métodos Topográficos/ Programación Aplicada
	Legislación General	Ciencias Sociales	CH	4-0-0	4	Fundamentos de Economía para Ingeniería
	Administración y Dirección de Empresas	Ciencias Sociales	AP	4-2-0	5	Programación Aplicada
	Inglés II	Humanidades	CH	0-0-2	3	Inglés I

Nivel 3

CÓDIGO	ASIGNATURA	CLASIFICACIÓN		TEL	SCT	REQUISITOS
		OCDE	FING			
	Geodesia Física	Ingeniería y Tecnología	CI	4-0-4	6	Ajuste de Redes
	Percepción Remota	Ciencias Sociales	CH	4-0-2	5	Fotogrametría Digital
	Gestión y Análisis Geoespacial	Ingeniería y Tecnología	AP	4-0-4	6	Fotogrametría Digital / Legislación General
	Evaluación de Proyectos	Ciencias Sociales	AP	2-0-4	5	Administración y Dirección de Empresas
	Inglés III	Humanidades	CH	0-0-2	3	Inglés II

Nivel 4

CÓDIGO	ASIGNATURA	CLASIFICACIÓN		TEL	SCT	REQUISITOS
		OCDE	FING			
	Geodesia Espacial	Ingeniería y Tecnología	AP	4-0-4	6	Geodesia Física
	Propiedad Minera y Topografía de Minas	Ingeniería y Tecnología	AP	4-0-4	6	Percepción Remota
	Catastro y Planificación Territorial	Ingeniería y Tecnología	AP	4-0-2	5	Evaluación de Proyectos
	Infraestructura de Datos Espaciales	Ingeniería y Tecnología	AP	4-0-4	6	Gestión y Análisis Geoespacial
	Inglés IV	Humanidades	CH	0-0-2	3	Inglés III

Nivel 5

CÓDIGO	ASIGNATURA	CLASIFICACIÓN		TEL	SCT	REQUISITOS
		OCDE	FING			
	Trabajo de Titulación	Ingeniería y Tecnología	AP	0-0-2	10	Aprobado hasta el Nivel 4
	Sismología y Vulcanismo	Ingeniería y Tecnología	AP	4-0-4	6	Propiedad Minera y Topografía de Minas
	Proyectos Geomáticos	Ingeniería y Tecnología	AP	2-0-4	5	Catastro y Planificación Territorial
	Proyectos BIM	Ingeniería y Tecnología	AP	2-0-4	5	Infraestructura de Datos Espaciales

b) Malla Curricular del Plan de Estudios

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO
NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
Matemática Avanzada TEL: 4-2-0 SCT: 5	Ajuste de Redes TEL: 4-0-4 SCT: 6	Geodesia Física TEL: 4-0-4 SCT: 6	Geodesia Espacial TEL: 4-0-4 SCT: 6	Trabajo de Titulación TEL: 0-0-2 SCT: 10
Métodos Topográficos TEL: 4-0-4 SCT: 6	Fotogrametría Digital TEL: 4-0-4 SCT: 6	Percepción Remota TEL: 4-0-2 SCT: 5	Propiedad Minera y Topografía de Minas TEL: 4-0-4 SCT: 6	Sismología y Vulcanismo TEL: 4-0-4 SCT: 6
Programación Aplicada TEL: 2-0-4 SCT: 5	Legislación General TEL: 4-0-0 SCT: 4	Gestión y Análisis Geoespacial TEL: 4-0-4 SCT: 6	Catastro y Planificación Territorial TEL: 4-0-2 SCT: 5	Proyectos Geomáticos TEL: 2-0-4 SCT: 5
Fundamentos de Economía para Ingeniería TEL: 4-2-0 SCT: 5	Administración y Dirección de Empresas TEL: 4-2-0 SCT: 5	Evaluación de Proyectos TEL: 2-0-4 SCT: 5	Infraestructura de Datos Espaciales TEL: 4-0-4 SCT: 6	Proyectos BIM TEL: 2-0-4 SCT: 5
Inglés I TEL: 0-0-2 SCT: 3	Inglés II TEL: 0-0-2 SCT: 3	Inglés III TEL: 0-0-2 SCT: 3	Inglés IV TEL: 0-0-2 SCT: 3	

c) Certificaciones que otorga el Plan de Estudios:

TÍTULOS/GRADOS	CREDITAJE TOTAL SCT	REQUISITOS
Licenciado(a) en Ciencias de la Ingeniería.	99	Totalidad de las asignaturas hasta el Nivel 4 del Plan de Estudios aprobadas
Título Profesional de Ingeniero(a) Civil en Geomensura y Geomática	125	Totalidad de las asignaturas del Plan de Estudios aprobadas.

Art. 5.- El plan de estudios contempla espacios formativos en que se conjugan actividades en un entorno virtual de aprendizaje (EVA) y actividades presenciales tradicionales. El establecimiento de la configuración de las actividades presenciales y virtuales será definido por la comisión del programa en cada semestre lectivo.

Art. 6.- Excepcionalmente algunas de las asignaturas del Plan podrán ser convalidadas previo análisis de la Comisión del Plan, excluyendo el Trabajo de Titulación. Podrá rendirse un examen de suficiencia para cada asignatura de idioma inglés. La Comisión del Programa determinará la(s) asignatura(s) que un/una alumno(a) podrá convalidar de acuerdo a las definiciones establecidas en el reglamento interno de convalidación del departamento y a los requisitos establecidos en el artículo 2.

Art. 7.- Todo(a) alumno(a) que apruebe hasta el nivel 4 del Plan de Estudios señalado en el Artículo 4 (letras a y b) precedente, cumple los requisitos para obtener el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias de la Ingeniería.

Art. 8.- Todo(a) alumno(a) que apruebe la totalidad de las asignaturas del Plan de Estudios señalado en el Artículo 4 precedente (letras a y b), podrá optar al Título Profesional de Ingeniero(a) Civil en Geomensura y Geomática.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

**JULIO ROMERO FIGUEROA, Vicerrector Académico**

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento

Saluda a Ud.,

  
**ÁNGEL JARA TOBAR**  
Secretario General

JRF/CVR/AAG/JTM

**Distribución:**

- 1 Registro Académico
- 1 Contraloría Universitaria
- 1 Vicerrectoría Académica
- 1 Vicerrectoría de Apoyo al Estudiante
- 1 Dirección de Pregrado-Vicerrectoría Académica
- 1 Unidad de Innovación Educativa (UNIE)-Vicerrectoría Académica
- 1 Decanato Facultad de Ingeniería
- 2 Vicedecanato de Docencia y Formación Profesional Facultad de Ingeniería
- 1 Facultad de Ciencia
- 1 Facultad de Humanidades
- 1 Facultad de Química y Biología
- 1 Facultad de Administración y Economía
- 1 Registro Curricular Facultad de Ingeniería
- 1 Departamento de Ingeniería Geoespacial y Ambiental
- 2 Oficina de Partes
- 1 Archivo Centra