



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA GEOESPACIAL
Y AMBIENTAL**

Inscríbete aquí



Postulaciones abiertas hasta
el 13 de marzo de 2025

@digeo_usach

<https://geodesychile.usach.cl/>



Ing. Rodrigo Urrutia



Ingeniero de Ejecución en Geomensura de la Universidad de Santiago de Chile. Sólidos conocimientos técnicos y legales relacionados con el proceso de constitución de concesiones mineras de Exploración y Explotación.

Dra. Laura Sánchez



Investigadora en el Instituto Alemán de Investigaciones Geodésicas (Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut, DGFI-TUM) de la Universidad de Tecnología de Múnich, Alemania.

Doctora en Geodesia por la Universidad Técnica de Dresde (Alemania). Áreas de investigación: unificación de datums verticales, definición y realización de sistemas verticales de referencia, determinación de marcos de referencia regionales basados en GNSS y modelamiento de la cinemática de la superficie terrestre. Presidenta del Sistema Mundial de Observación Geodésica (GGOS: Global Geodetic Observing System) de la Asociación Internacional de Geodesia.

Ing. Marcelo Caverlotti



Doctor en Ciencias de la Ingeniería con mención en Automática, especialista en topografía minera. Destaca por su experiencia en proyectos innovadores vinculados a la minería, como el desarrollo de un Marco de Referencia

Geodésico Cinemático y la implementación de simulaciones en realidad virtual para levantamientos topográficos en minas subterráneas.

Personal Administrativo

Victor Docmac



Jefe de Gestión en el Depto. de Ingeniería Geoespacial y Ambiental USACH.

Yessica Ugarte



Secretaria de Dirección del Depto. de Ingeniería Geoespacial y Ambiental y Secretaria del Centro USC.

Fernando Isla



Encargado de gestión de datos y metadatos del Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC.

Colaboradores



SIRGAS
sirgas.ipgh.org



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA GEOESPACIAL
Y AMBIENTAL**

Diplomado

Internacional en
Geodesia, GNSS y
SIRGAS para Minería,
Ingeniería y
Geodinámica.

Modalidad Online

Inicia el 6 de abril de 2025

Inscríbete hasta
el 13 de marzo de 2025



USACH



Descripción del diplomado

El programa proporciona a los estudiantes conocimientos y habilidades teórico-prácticas en geodesia aplicada, utilizando tecnología GNSS para aplicaciones en ingeniería, minería y modelado de la superficie terrestre, así como sus cambios a lo largo del tiempo. Integra el uso de software libre junto con software científico para la interpretación y análisis de fenómenos geodinámicos, empleando técnicas avanzadas de observación, análisis y modelado, apoyado en marcos de referencia continentales como SIRGAS.

Objetivos

Proporcionar al estudiantado una formación integral en los principios teóricos, técnicos y prácticos de geodesia aplicada y GNSS, con el fin de preparar a profesionales capaces de comprender, analizar y generar proyectos de ingeniería, minería y geodinámica, todos ellos tomando a SIRGAS como base.

Requisitos

Título profesional asociado a Ingeniería o Licenciatura en Geotecnologías o carreras afines.

Arancel y Becas

CLP \$2.000.000

Becas:

Hasta un 30% sobre arancel

Cuerpo Académico

Dr. José Tarrío



Doctor en Investigación y Desarrollo en Geotecnologías, Máster Universitario en Geotecnologías Cartográficas en Ingeniería y Arquitectura, Graduado en Geomática y Topografía e Ingeniero Técnico en Topografía.

Director del Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC SIRGAS en la Universidad de Santiago de Chile. Lidera la línea de investigación en Geodesia y GNSS en el Departamento de Ingeniería Geoespacial y Ambiental, impartiendo docencia en Geodesia Satelital, Ajuste Geodésico, Geodesia y aplicaciones geomáticas con drones. Ha dirigido más de 20 trabajos de titulación, tanto de postgrado como de pregrado. Es Presidente de la SC 1.3b de la IAG: América del Sur y Central, así como presidente del grupo de trabajo I en SIRGAS.

Ing. Catalina Cáceres



Ingeniera de Ejecución en Geomensura de la Universidad de Santiago de Chile. Encargada de los Sistemas de Referencia Clásicos en el Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC, asociado a SIRGAS, y Coordinadora de Análisis de SIRGAS.

Ing. Valeria Vásquez



Ingeniera de Ejecución en Geomensura de la Universidad de Santiago de Chile. Encargada de Infraestructura Geodésica, colaboradora en la verificación de metadatos GNSS, y responsable del procesado de redes y campañas GNSS en terreno en el Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC.

Mag. (c) Miguel Marten



Geofísico de la Universidad de Chile, cursando el Magister en Ciencias, mención Geofísica, en la misma institución. Geofísico en el Centro de Procesamiento y Análisis Geodésico USC, asociado a SIRGAS, donde es responsable del área de Geofísica y Geodinámica.

Ing. Juan Giglio



Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática de la Universidad de Santiago de Chile. Cursando el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con Mención en Informática en la misma universidad.

Ha publicado trabajos sobre aprendizaje de máquina y optimización multi-objetivo, y ha desarrollado e implementado modelos de predicción de pérdidas de mercadería, sistemas de inventario físico de mercaderías, migraciones de datos, procesos y procedimientos, entre otros.

Dr. Rui Fernandes



Licenciado por la Universidad de Coimbra en Ingeniería Geográfica y doctorado por la Universidad Técnica de Delft, Países Bajos, en Ciencias de la Tierra y el Espacio. Profesor Asistente en el

Departamento de Informática de la Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, y Director del SEGAL (Laboratorio de Análisis Geodésico del Espacio y la Tierra). Áreas de investigación: uso de datos GNSS para estudios geofísicos (geodinámica y atmósfera) y el establecimiento de sistemas de referencia.

Módulo del plan

1. Programación para Análisis Geoespacial

🕒 36 hrs.

Desarrollar competencias para abordar problemáticas geoespaciales, crear aplicaciones y modelos, y extraer información relevante de conjuntos de datos geoespaciales.

2. Fundamentos de Geodesia y GNSS

🕒 54 hrs.

Identificar y comprender conceptos de la geodesia, GNSS y su aplicabilidad en ingeniería y sus áreas asociadas.

3. Geodinámica y Trazabilidad Temporal de SIRGAS y MRG

🕒 36 hrs.

Comprender las técnicas y herramientas estadísticas y computacionales que se utilizan para el análisis de series temporales en MRG como SIRGAS.

4. Procesamiento Comercial y Científico de GNSS

🕒 54 hrs.

Entender y manejar el uso de software comercial y científico para el procesamiento de redes GNSS a nivel de ingeniería, minería y geodinámica.