



POSTGRADO

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

MAGÍSTER EN TELEDETECCIÓN

PROGRAMA PRESENCIAL SANTIAGO - POSTGRADO

Vacantes	Inicio
25	21 de julio de 2025
Matrícula	Arancel
\$270.000	\$6.150.000
Horario	
Semanal: jueves y viernes de 18:30 a 21:30 hrs. y sábados de 09:00 a 14:00 hrs. Excepcionalmente 2 semanas consecutivas de lunes a viernes de 18:30 a 21:30 hrs. y los sábados de 09:00 a 14:00 hrs. por docentes del extranjero.	
Periodo de Postulación	
Desde el 15 de noviembre de 2024 hasta el 30 de junio de 2025.	

Descripción del Programa:

El Magíster en Teledetección capacita en el procesamiento y análisis de información obtenida de sensores pasivos (multiespectrales hiperespectrales, termal) y activos (RADAR y LiDAR), que se encuentran a bordo de diversas plataformas (satelitales, aerotransportadas, vehículos aéreos no tripulados y terrestres). Además, proporciona herramientas y técnicas de programación, inteligencia artificial y radiometría de campo, que permiten la generación y análisis de información para el estudio del territorio y gestión de sus recursos.

El programa utiliza un método de enseñanza sustentado en quince módulos complementarios y dos electivos, tiene una clara orientación científico-técnica, aplica métodos para el análisis temporal y espacial del territorio y se focaliza en el uso de softwares comerciales y/o libres de código abierto para el análisis espacial, tales como ENVI, ArcGIS, SNAP, Qgis entre otros.

Se imparte en modalidad presencial y sincrónica en streaming para estudiantes de regiones y del extranjero. Considera una modalidad de enseñanza teórico-práctico, a través de clases expositivas en vivo en el Campus Virtual de la universidad, que permiten adquirir, comprender y desarrollar habilidades relacionadas a los tópicos de cada módulo. El material de clases (presentaciones power point, textos complementarios, datos para los laboratorios, entre otros) son entregados a los estudiantes a través de la plataforma Blackboard.

Los dos primeros semestres del magíster derivan en el Diplomado en Procesamiento de Imágenes Satelitales.

Objetivos:

Formar profesionales de diversos ámbitos en el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito de la teledetección, capaces de innovar, comprender y plantear soluciones a las complejas situaciones ambientales, territoriales y procesos de cambios relacionados con su área de estudio.

Público Objetivo:

El Magíster en Teledetección está orientado a profesionales de ciencias de la tierra vinculados a la planificación, gestión y monitoreo de recursos naturales y del medio ambiente, ordenamiento territorial, y que estén en posesión del grado académico de licenciado o título profesional equivalente en términos de nivel de formación otorgado por la institución en que cursó sus estudios. Entre estos, destacan geofísicos, geógrafos, geólogos, geomensores, geomáticos, topógrafos, especialistas en fotogrametría, biólogos, cartógrafos, agrónomos, ingenieros forestales, ambientales, recursos naturales, de sistemas, comunicaciones y geografía.

Perfil de Egreso:

El(La) graduado(a) del programa de Magíster en Teledetección de Universidad Mayor es un profesional con los conocimientos y las habilidades necesarias para extraer datos y analizar información proveniente de imágenes adquiridas por sistemas de teledetección multispectral, hiperespectral, termal, LiDAR y RADAR. Además, utiliza la información de forma integrada para estudiar y comprender nuestro entorno de manera más precisa y completa.

Es capaz de:

- Evaluar e integrar modelos de cambios multitemporales y espaciales, considerando diferentes fuentes de información geográfica.
- Proponer estrategias metodológicas para la planificación, gestión y monitoreo de la superficie terrestre a partir de datos derivados de sensores remotos.
- Aplicar técnicas de procesamiento de imágenes adquiridas de sensores activos y pasivos para dar respuestas a problemáticas ambientales, territoriales y procesos de cambio.
- Aplicar técnicas de teledetección para proponer soluciones metodológicas en el desarrollo de proyectos de diferentes ámbitos profesionales, orientados a los servicios públicos y privados de problemáticas ambientales.

Metodología:

El Magíster en Teledetección se imparte en modalidad presencial y sincrónicamente en streaming para estudiantes de regiones y del extranjero (clases online y en tiempo real). Considera una modalidad de enseñanza teórico-práctico, a través de clases expositivas en vivo en el Campus Virtual de la universidad. El material de clases

(presentaciones power point, textos complementarios, datos para los prácticos, entre otros) será entregado a los estudiantes a través de la plataforma Blackboard. Además, se entregará una licencia educacional para instalar el software ArcGIS y ENVI, junto con ello, se utilizarán diversas herramientas open source para la realización de ejercicios prácticos.

CUERPO DOCENTE:

Waldo Pérez Martínez – Director del programa y docente

Geógrafo, Pontificia Universidad Católica de Chile. Máster en Gestión de Zonas Costeras y Estuáricas, Universitat Politècnica de Catalunya, España. Dr.© Ingeniería en Geomática, Universitat Politècnica de València, España. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, director de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Paul Amouroux – Coordinador académico y docente

Agrónomo, ISARA, Lyon, Francia. Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, AgroParisTech, Francia. Dr. en Biología de las poblaciones, Université de la Réunion, Francia. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, e investigador de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Abel Calle Montes

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Valladolid, España. Dr. en Física, con especialidad en Física de la Atmósfera, Universidad de Valladolid, España. Ha sido coordinador de grado en Física, director del departamento de Física Aplicada y Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad de Valladolid (UVa). También fue cofundador de la empresa spin-off “Deimos Imaging” que implementó el primer satélite español de observación de la tierra. Actualmente desempeña como docente en el Grado en Física y el Máster en Atmósfera y Clima de la Facultad de Ciencias y es investigador del Grupo de Óptica Atmosférica (GOA) de la UVA, centro de calibración oficial de la red AERONET de la NASA para medida de aerosoles atmosféricos, donde ha realizado dos campañas antárticas. Actualmente es director del Centro de Investigación de la Baja Atmósfera (CIBA), de la UVA que alberga una estación internacional ICOS (Integrated Carbon Observation System) para realizar el inventario, manejado por el IPCC, de gases de efecto invernadero con proyección a estudios de cambio climático.

Paulina Vidal Páez

Geógrafa, Universidad de Chile. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. Magíster en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. Dra.© Ingeniería en Geomática, Universitat Politècnica de València, España. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, e investigadora de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Enrique Arce Muñoz

Ingeniero Forestal, Universidad Mayor, Chile. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. Magíster en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. Actualmente se desempeña como director docente de la Escuela de Ingeniería Forestal, docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Universidad Mayor.

Blanca Ríos Ramos

Ingeniería Ambiental, Universidad Autónoma Metropolitana, México. Maestría en Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México. Dra. en Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México. Postdoctorado asociado al Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología e investigadora de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Patricia Oliva Pavón

Licenciada en Ciencias Ambientales, Universidad de Alcalá, España. Dra. en Teledetección, Cartografía y SIG, Universidad de Alcalá, España. Postdoctorado en Teledetección, Departamento de Ciencias Geográficas, University of Maryland, USA. Actualmente se desempeña como docente de pregrado e investigadora distinguida del Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Alcalá, España.

Francisco Zambrano Bigiarini

Ingeniero Civil Agrícola, Universidad de Concepción, Chile. Dr. en Ingeniería Agrícola mención en Recursos Hídricos, Universidad de Concepción, Chile. Actualmente se desempeña docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, e investigador de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Pablo Crespo Peremarch

Ingeniero Técnico en Topografía, E.T.S de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica, Universitat Politècnica de València, España. Ingeniero en Geodesia y Cartografía, E.T.S de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica, Universitat Politècnica de València, España. Máster en Ingeniería del Software, Métodos Formales, y Sistemas de Información, Universitat Politècnica de València, España. Dr. Ingeniería en Geomática, Universitat Politècnica de València, España. Actualmente se desempeña como investigador en el Grupo de Cartografía GeoAmbiental y Teledetección (CGAT), Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría, Universitat Politècnica de València.

Jesús Torralba Pérez

Ingeniero Forestal y del Medio Natural, Universidad de Castilla-La Mancha, España. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. Magíster en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. Dr. © Ingeniería en Geomática, Universitat Politècnica de València, España. Actualmente se desempeña como técnico superior de investigación en el Grupo de Cartografía GeoAmbiental y Teledetección (CGAT) del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la Universitat Politècnica de València.

Matías Ernesto Barber

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Dr. en Ciencias Físicas, con especialidad en Teledetección Radar, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Postdoctorado en Teledetección Radar, Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE - CONICET/UBA), Argentina. Actualmente se desempeña como investigador adjunto de CONICET, área Tecnología (KT1) y docente en la Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Patricia Alejandra Rosell

Ingeniera Agrimensora, Universidad Nacional del Sur (UNS), Argentina. Dra. en Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), Argentina. Actualmente se desempeña como becaria posdoctoral de CONICET en el Instituto de Capacitación Especial y Desarrollo de Ingeniería Asistida por Computadora (CEDIAC-UNCuyo) y como docente-investigadora en las áreas de Geodesia y Teledetección en la Universidad Juan Agustín Maza (UMaza), Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) y Universidad Nacional del Comahue (UNComa), Argentina.

Cristina González Haro

Ingeniera de Telecomunicación, Universitat Politècnica de Catalunya, España. Máster en Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación, Universitat Politècnica de Catalunya, España. Dra. en Teoría de la Señal y Comunicaciones, Universitat Politècnica de Catalunya, España. Actualmente se desempeña como investigadora científica en el Departamento de Oceanografía Física y Tecnológica, Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona (ICM), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España.

Victor Aliaga Tobar

Biotecnólogo, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, Chile. Dr. en Genómica Integrativa, Universidad Mayor, Chile. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, e investigador del Centro de Genómica y Bioinformática (CGB), Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Longel Durán Llacer

Geógrafo, Universidad de La Habana, Cuba. Diplomado en Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Universidad de La Habana, Cuba. Dr. en Ciencias Ambientales con mención en Sistemas Acuáticos Continentales, Universidad de Concepción, Chile. Postdoctorado asociado a HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Universidad Mayor, Chile. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología e investigador asociado de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Idania Briceño de Urbaneja

Geógrafa, Universidad de Los Andes, Venezuela. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. Diplomado en Gestión Integrada de Áreas Costeras, Pontificia Universidad Católica de Chile. Maestría en Análisis Espacial y Gestión del Territorio, Universidad Central de Venezuela. Magíster en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. Dra. © Ingeniería en Geomática, Universitat Politècnica de València, España. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología e

investigadora de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Carlos Maldonado

Ingeniero en Bioinformática, Universidad de Talca, Chile. Dr. en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal, Universidad de Talca, Chile. Actualmente se desempeña como docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, e investigador del Centro de Genómica y Bioinformática (CGB), Dirección General de Investigación y Creación Artística, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Plan de Estudios:

PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL	CUARTO NIVEL
Fundamentos de Teledetección	Procesamiento De Datos Lidar	Programación y Análisis de Datos en Python	Trabajo Final De Grado
Fundamentos de Geomática	Aplicaciones De Datos Lidar	Captura y Análisis de Datos con Drones	
Procesamiento y Aplicaciones Multiespectrales	Procesamiento De Datos Radar	Radiometría de Campo	
Procesamiento y Aplicaciones Hiperespectrales	Aplicaciones De Datos Radar	Inteligencia Artificial Aplicada a Geodatos	
Programación y Análisis Espacial con R	Procesamientos Y Aplicaciones De Datos Termales	Formulación Proyecto Grado	
Electivo I		Electivo II	



UNIVERSIDAD MAYOR

para espíritus emprendedores

Más información en
postgrados.umayor.cl

600 328 1000 - contacto.postgrado@umayor.cl

Cumplíndose las formalidades establecidas en el Contrato de Prestación de Servicios Educacionales, Universidad Mayor se reserva el derecho a suspender o postergar indefinidamente el inicio de sus programas, de no poder alcanzar el número mínimo de participantes que el programa requiera. Del mismo modo, y con sujeción a las formalidades, se reserva el derecho de hacer ajustes en el plan de estudios o en la nómina de académicos.



UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL AVANZADO
Gestión Institucional - Docencia de Pregrado -
Vinculación con el Medio - Investigación
HASTA OCTUBRE DE 2026



Universidad Mayor is an *accredited* institution and a member of the Middle States Commission on Higher Education (MSCHE) www.msche.org. Universidad Mayor accreditation status is *reaffirmation*. The Commission's most recent action on the institution's accreditation status on *June 27, 2024*, was to *reaffirm its accreditation status* <https://www.msche.org/institution/9172>. MSCHE is an institutional accrediting agency recognized by the U.S. Secretary of Education.

UMAYOR.CL
600 328 1000