



UNIVERSIDAD
MAYOR

para espíritus emprendedores

Postgrados

REINVENTARSE,
ES POSIBLE.

FACULTAD DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

MAGÍSTER EN TELEDETECCIÓN

SANTIAGO

ADMISIÓN
2023

VACANTES 25 estudiantes	INICIO 6 de agosto del 2023
HORARIO Jueves y viernes de 18:30 a 21:30 hrs. / Sábado de 09:00 a 13:00 hrs. Se van a realizar clases de lunes a sábado, cuando éstas sean impartidas por catedráticos provenientes de regiones o del extranjero, de lunes a viernes de 18:30 a 21:30 hrs y sábado de 09:00 a 14:00 hrs.	MATRÍCULA \$270.000
ARANCEL DEL PROGRAMA \$5.478.000	ARANCEL DE GRADO/TITULACIÓN \$160.500
PERIODO DE POSTULACIONES Desde el 10 de diciembre del 2022 hasta el 12 de julio del 2023	

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:

El programa introduce, profundiza y capacita en el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito de la teledetección, generando un conocimiento que contribuye a formar profesionales de diversos ámbitos capaces de innovar, comprender y plantear soluciones a las complejas situaciones ambientales, territoriales y procesos de cambios.

OBJETIVOS:

- Formar especialistas de manera que adquieras conocimientos y desarrolles las habilidades necesarias para el manejo de información provenientes de sistemas de sensores pasivos (multiespectral, hiperespectral y termal) y activos (RADAR y LiDAR), provenientes de diferentes tipos de plataformas (satelitales, aerotransportadas y vehículos aéreos no tripulados).
- Favorecer el desarrollo personal y profesional, con la búsqueda de la excelencia a través de la investigación, la aplicación de técnicas, la búsqueda de soluciones a problemas del área de la teledetección, para que la apliques como una disciplina integrada a tus conocimientos para extraer y analizar información espacial y espectral de la superficie terrestre, valiéndote de disciplinas auxiliares como la geomática, geoestadística, espectroscopia, modelamiento biofísico y captura de datos a partir de aeronaves no tripuladas (RPAS).

- Contar con un cuerpo docente con conocimientos y experiencia, que posibilite la retroalimentación y el mejoramiento tu desenvolvura como profesional, de manera de velar por la calidad y asegurar aprendizajes profundos y duraderos.
- Establecer vínculos con el medio a través de diferentes estrategias, especialmente las destinadas a retroalimentar el programa para asegurar su calidad como para potenciar tu aprendizaje y la experiencia como de especialistas en formación, en el campo de la teledetección aplicada a problemáticas territoriales de los sectores agrícola, minero, turístico, vitivinícola, frutícola, urbanístico, forestal, portuario, entre otros.
- Asegurar que tus actividades prácticas y de investigación se den dentro de un marco ético, representado por valores como la responsabilidad, la solidaridad y la igualdad en el trato, de manera de contribuir con su accionar a la calidad de vida y bienestar de la población.

PUBLICO OBJETIVO:

Profesionales de ciencias de la tierra (Geología, geografía, ingenieros geo-mensores, arqueólogos, ingenieros geodestas, antropólogos, ingeniero de minas, ingeniería de recursos, ingeniería forestal, biólogos, ingeniería de medio ambiente y desarrollo sustentable, entre otras).

PERFIL DE EGRESO:

El graduado del programa es un profesional con los conocimientos y habilidades necesarias para extraer datos y analizar información proveniente de imágenes adquiridas por sistema de teledetección multiespectral, hiperespectral, termal, LIDAR y RADAR.

Además, podrá usar la información de forma integrada en la búsqueda de respuestas al diagnóstico y planificación territorial.

METODOLOGÍA:

El programa utiliza un método de enseñanza sustentado en 4 semestres, tiene una clara orientación técnico-científica, 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 geoespacial, tales como ENVI, ArcGIS, SNAP, entre otros.

- En su VII versión 2023 se ofrece en modalidad mixta (clases presenciales y online).
- Considera una modalidad de enseñanza teórico-práctico, a través de clases expositivas, 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 prácticos, entre otros) serán entregados a los estudiantes a través de la plataforma Blackboard del Campus Virtual de la universidad.

CUERPO DOCENTE:

Idania Briceño de Urbaneja (Directora del Programa)

Geógrafa, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. MSc Scientiarum en Análisis Espacial y Gestión del Territorio, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. MSc en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. PhD© Ingeniería en Geomática, Universitat Politècnica de València, España. Actualmente se desempeña como Docente de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias e Investigadora de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección de Investigación y Transferencia Tecnológica, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Waldo Pérez Martínez (Coordinador del Programa)

Geógrafo, Pontificia Universidad Católica de Chile. MSc en Gestión de Zonas Costeras y Estuáricas, Universitat Politècnica de Catalunya, España. PhD© 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 de Investigación y Transferencia Tecnológica, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Dražen Skoković Jovanović

Licenciado en Ciencias Físicas, Universitat de València, España. MSc en Teledetección, Universitat de València, España. PhD en Teledetección, Universitat de València, España. Actualmente se desempeña como docente de pregrado e Investigador de la Unidad de Cambio Global, Laboratorio de Procesado de Imágenes (ERI) de la Universitat de València, España.

CUERPO DOCENTE:

Abel Calle Montes

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Valladolid, España.

PhD en Física, con especialidad en Física de la Atmósfera, Universidad de Valladolid, España. Actualmente desempeña como docente pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias (Departamento de Física Aplicada) e Investigador del Grupo de Óptica Atmosférica (GOA) de la Universidad de Valladolid. Además, fue Coordinador de Grado en Física, Director del Departamento de Física Aplicada y Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad de Valladolid.

Paulina Vidal Páez

Geógrafa, Universidad de Chile. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. MSc en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. PhD© 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 de Investigación y Transferencia Tecnológica, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Marco Peña Araya

Geógrafo, Universidad de Chile. MSc en Gestión y Planificación Ambiental, Universidad de Chile. PhD© en Geomática, Friedrich-Schiller-Universität, Alemania. Actualmente es Director de la Carrera de Geografía, Universidad Alberto Hurtado, donde ejerce docencia a nivel de pregrado y postgrado (Magíster en Geografía y Ordenamiento Territorial) en cartografía, geomática y teledetección, colaborando además en la investigación aplicada relativa a dichas áreas disciplinares para el GIScience Group del Instituto de Geografía de la Universidad de Jena, Alemania.

Jaime Almonacid Caballer

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. PhD Ingeniería en Geodesia, Cartografía y Sistemas de Información Geográfica, 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.

CUERPO DOCENTE:

Patricia Oliva Pavón

Licenciada en Ciencias Ambientales, Universidad de Alcalá, España. PhD 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.

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. MSc en Ingeniería del Software, Métodos Formales, y Sistemas de Información, Universitat Politècnica de València, España. PhD 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.

Matías Ernesto Barber

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires , Argentina. PhD en Teledetección Cuantitativa, Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE - CONICET/UBA), Argentina. Postdoctorado en Teledetección Cuantitativa, 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 , Argentina.

Patricia Alejandra Rosell

Ingeniera Agrimensora, Universidad Nacional del Sur, Argentina. PhD en Ciencia y Tecnología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Actualmente se desempeña como becaria postdoctoral de CONICET en el Instituto de Capacitación Especial y Desarrollo de Ingeniería Asistida por Computadora y como Docente de Geodesia 1 e Investigadora en la Universidad Juan Agustín Maza , Argentina.

Jesús Torralba Pérez

Ingeniero Forestal y del Medio Natural de la Universidad de Castilla-La Mancha, España. Diplomado en Geomática y Tecnología Satelital, Universidad Mayor, Chile. Magíster en Teledetección, Universidad Mayor, Chile. PhD© 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.

CUERPO DOCENTE:

Víctor García Gutiérrez

Ingeniero Agrónomo, Universidad Central de Venezuela, Maracay-Venezuela. PhD en Ciencia Agrícolas, Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente se desempeña como Postdoctoral Scholar, Center for Information Technology Research in the Interest of Society (CITRIS), School of Engineering at the University of California, Merced.

Francisco Zambrano Bigiarini

Ingeniero Civil Agrícola, Universidad de Concepción, Chile. PhD en Ingeniería Agrícola mención en Recursos Hídricos, Universidad de Concepción, Chile. Actualmente se desempeña como docente pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología e Investigador de HÉMERA Centro de Observación de la Tierra, Dirección de Investigación y Transferencia Tecnológica, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

Luis Enrique Olivera Guerra

Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile. PhD Sciences of the Universe, the Environment and Space with a specialty in Hydrology, Continental Surfaces and Interfaces, Université Paul-Sabatier-Toulouse III, France. Actualmente se desempeña como investigador postdoctoral en el Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE), Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) Paris-Saclay (France), enfocándose en el modelamiento y asimilación de datos espaciales en el modelo global ORCHIDEE.

Ignacio Fernández Chicharro

Biólogo con Especialidad en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Pontificia Universidad Católica de Chile. MSc en Recursos Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile. PhD en Sustentabilidad, Arizona State University, USA. Actualmente se desempeña como docente pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología e investigador del Centro de Modelación y Monitoreo de Ecosistemas, Dirección de Investigación y Transferencia Tecnológica, Vicerrectoría de Investigación, Universidad Mayor.

PLAN DE ESTUDIOS / TEMARIO:

PRIMER NIVEL		SEGUNDO NIVEL	
Fundamentos de Teledetección	Aplicaciones de Imágenes Hiperespectrales	Captura y Análisis de Datos de Aeronaves Piloteadas a Distancia (RPAS)	Proyecto de Grado
Uso de la Geomática	Procesamiento y Aplicaciones de Datos LiDAR	Taller 1 Especialización	
Introducción al Procesamiento de Imágenes	Procesamiento de Datos RADAR	Geoestadística	
Procesamiento de Imágenes Multiespectrales e Hiperespectrales	Aplicaciones de Datos RADAR	Modelamiento Biofísico	
Aplicaciones de Imágenes Multiespectrales	Procesamiento y Aplicaciones de Datos Termales	Técnicas de Espectroscopía	
		Taller 2 Especialización	
		Revisión de Artículo Científico	



**UNIVERSIDAD
MAYOR**
para espíritus emprendedores

Más información en
postgradoumayor.cl

600 328 1000 - contacto.postgrado@umayor.cl

**ADMISIÓN
2023**

Cumplíndose las formalidades establecidas en el Contrato de Prestación de Servicios Educativos, 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.

UMAYOR.CL - 600 328 1000



5 Universidad
acreditada
años

UNIVERSIDAD MAYOR ACREDITADA NIVEL AVANZADO
Gestión Institucional - Docencia de Pregrado -
Vinculación con el Medio - Investigación
Por 5 años, hasta octubre de 2026



www.msche.org/institution/9172/