



ucm

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

Perfil de egreso Ingeniero/a en Ejecución en Geomensura

El Ingeniero(a) Ejecución en Geomensura egresado de la Universidad Católica del Maule, es un/a profesional del área de la Ingeniería capaz de aplicar conocimientos y técnicas de las áreas de topografía, fotogrametría y ciencias de la geodesia. a través de herramientas tecnológicas, permitiendo detectar y evaluar propuestas de solución para resolver problemáticas en los contextos de agricultura, minería, obras civiles, entre otras. Lo anterior con el fin de apoyar la toma de decisiones que permiten la mejora de procesos propios de la disciplina, aplicando capacidad analítica.

Para ello, el/la egresado(a) será capaz de desempeñarse en el contexto laboral manejando equipos de medición, softwares, equipos de alto rango y tecnología avanzada en el análisis de imágenes de alta resolución, generando un aporte en el estudio de las dimensiones de la tierra produciendo y analizando elementos cartográficos, tanto para empresas privadas, instituciones públicas y de forma independiente.

A partir de la formación entregada, se espera que el/la titulado(a) de Ingeniería Ejecución en Geomensura tenga capacidad de trabajo colaborativo en equipos interdisciplinarios y actúe con responsabilidad social y ética profesional, atendiendo a las características y necesidades de la Región del Maule y del país.

Capacidades Adquiridas

Dominios

Topografía: En este ámbito de dominio el profesional será capaz de aplicar técnicas que se ocupan de la representación gráfica de la superficie de la tierra en los ámbitos de distancia, elevación y dirección de un plano. Por medio del manejo de equipos de medición y software apropiado a la profesión aplicados en distintos tipos de ambientes y contextos, siendo esta la base de todo ingeniero ejecución en geomensura.

Fotogrametría: En este ámbito de dominio el profesional será capaz de aplicar técnicas que permitan deducir las formas, el relieve, la superficie, la posición de un objeto determinado por medio de fotografías. En este ámbito se utiliza equipamiento tecnológico avanzado en imágenes de alta resolución, analizando las formas y las dimensiones de la tierra, entregando grandes aportes a distintas áreas como la agricultura, construcción, minería, entre otras.

Geodesia: En este ámbito de dominio el profesional será capaz de estudiar y aplicar la ciencia que mide la superficie terrestre haciendo énfasis en el campo gravitatorio de la tierra y la superficie del fondo oceánico, por medio del manejo de equipos de GNSS (Sistemas Satelitales de Navegación Global) que permita abordar y realizar mediciones de alto rango.

Competencias

1. Evaluar técnicamente propuestas de solución a problemáticas específicas de la geomensura, haciendo uso de técnicas de la topografía, fotogrametría y ciencias de la geodesia considerando la normativa vigente del contexto profesional.
2. Aplicar procedimientos de campo utilizando instrumental técnico de la geomensura que permita obtener y generar información del territorio tanto en pequeña como en gran escala para aportar al estudio de un terreno en específico
3. Gestionar información estadística a través de diversos sistemas aplicados al área de la geomensura, por medio de la visualización espacial y análisis de datos utilizando softwares en un contexto específico de estudio.
4. Demostrar coherencia ética entre sus postulados valóricos y sus acciones, respetando los derechos humanos y participando activamente en las organizaciones comunitarias, haciendo primar la responsabilidad social desde una perspectiva cristiana.
5. Desarrollar la identidad regional, generando instancias de integración recíproca entre la Universidad y la comunidad.
6. Realizar investigaciones que contribuyan al desarrollo del conocimiento científico y aplicado, en el contexto propio de su proceso formativo.
7. Comunicar ideas, tanto en la lengua materna como en el idioma inglés, haciendo uso de las tecnologías de la información para desenvolverse en diversos escenarios, dando soluciones a diversas problemáticas de la especialidad.

INGENIERÍA EJECUCIÓN EN GEOMENSURA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA • UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Introducción a la Ingeniería en Geomensura	Topografía I	Topografía en Obras Civiles y Edificación	Topografía en Minería	Fotogrametría II (Proyectos Fotogramétricos)	Percepción Remota (Teledetección)	Geofísica y Gravimetría	Módulo Integrador Profesional (Práctica Profesional)
Tecnologías de Información	Cartografía	Topografía en Agricultura	Catastro y Planificación Territorial	Cálculo para Geomensura	Hidrología y Obras de Riego	Sensores Remotos	Diseño Geométrico de Obras Viales
Dibujo de Ingeniería	Taller de Instrumentos Topográficos	Fotogrametría I (Introducción y Cálculos)	Geodesia	Legislación General	Sistemas de Información Geográficas	Optativo I	Geodesia Satelital
Matemática para Geomensura I	Matemática para Geomensura II	Módulo Integrador I	Prevención de Riesgos	Geociencias (Geología y Geomorfología)	Módulo Integrador II	Evaluación de Proyectos	
Aprendizaje Académico	Lenguaje de Programación	Software Topográficos			Ajustes de Observaciones Geodésicas		
			Inglés I	Inglés II	Certificación	Introducción a la Fe	Ética Cristiana

• Este itinerario formativo es referencial de las asignaturas de la carrera y no contiene los créditos y pre-requisitos.

• Producto de las políticas de innovación curricular de la UCM y lo exigido por el sistema de educación superior chileno, este itinerario formativo puede encontrarse sujeto a modificaciones.