



TEMAS DE TESIS Y AFE  
MAGÍSTER EN MANEJO DE SUELOS Y AGUAS  
2023

Título Preliminar de la Tesis	Profesor Patrocinante	Correo electrónico
<ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación de las propiedades químicas de un suelo con manejo agroecológico en el Valle de Quillota.</li><li>Evaluación de las propiedades físicas de un suelo con manejo agroecológico en el Valle de Quillota. Segunda evaluación.</li></ul>	Manuel Casanova Pinto	mcasanov@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"><li>“Microplastics’ transport by runoff water: interactions between soil texture and aggregate stability”.</li><li>“Microplastics’ fixation in soils: relationships between shape, composition, and particles’ attachment”</li></ul>	Fabio Corradini Santander	fabio.corradini@inia.cl
<ul style="list-style-type: none"><li>Variación espacial y temporal en la resistencia a la penetración en suelos bajo distinto estado de degradación y manejo cercanos a la Bahía de Quintero-Puchuncaví, Región de Valparaíso.</li><li>Bioacumulación de algunos elementos traza en vegetación asociada a ecosistemas aledaños a fuentes de contaminación atmosférica en las comunas de Quintero-Puchuncaví, Región de Valparaíso.</li><li>Análisis del escurrimiento superficial en suelos bajo distinto estado de degradación y manejo cercanos a la Bahía de Quintero-Puchuncaví, mediante un simulador de lluvias.</li></ul>	Dr. Juan Pablo Fuentes	jufuente@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"><li>Modelación y comparación del crecimiento radical de dos híbridos de nogal (<i>Juglans ssp.</i>) con fondo genético contrastante.</li></ul>	Dr. Marco Garrido Salinas	marcogarrido@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"><li>Nanoarcillas, la conexión entre nanociencia y el suelo. La investigación de tipos de nanomateriales naturales y artificiales y su</li></ul>	Dr. Joseph Govan	joseph.govan@uchile.cl



<p>conexión con la ciencia del suelo involucrará dos posibles direcciones de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ La investigación de las nano arcillas naturales encontrados en el suelo y aplicaciones tecnológicas posibles de ellas.</li><li>✚ La investigación de las nano arcillas artificiales y sus aplicaciones como enmiendas del suelo.</li><li>✚ El uso de desechos de producción agrícola como fuente de material por la producción de nanomateriales y su utilización por aplicaciones como adsorbentes y enmiendas del suelo.</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Análisis del decaimiento del dosel de <i>Nothofagus macrocarpa</i> producto de la sequía reciente.</li><li>✚ Estimación del almacenamiento de carbono en árboles de grandes dimensiones de los bosques valdivianos.</li><li>✚ Indicadores de evaluación de la alteración de hábitat de <i>Nothofagus macrocarpa</i> (roble de Santiago).</li><li>✚ Evaluación de la deforestación causada por parcelas de agrado en el centro-sur de Chile.</li><li>✚ Diferencias en las condiciones ambientales que promueven la regeneración de especies arbóreas del norte al sur de Chile.</li><li>✚ Estándar para desarrollar planes de rehabilitación de incendios forestales.</li><li>✚ Detalles de otros temas, líneas de investigación y habilidades requeridas en: <a href="https://www.bosqueciencialab.org/interados">https://www.bosqueciencialab.org/interados</a></li></ul>	<p>Dr. Álvaro Gutiérrez Ilabaca</p>	<p>algutier@uchile.cl</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Procesamiento de piñas y piñones de pinos piñoneros (ajuste de prototipos existentes en U Chile que optimicen la obtención del producto) habría financiamiento para el estudiante.</li> </ul>	Dr. Ian Homer Bannister	ihomer@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ El suelo como base de un ecosistema de referencia para la restauración de alerce en la Cordillera del Sarao.</li> <li>✚ Efecto borde asociado a tala rasa y coberturas contrastantes sobre propiedades del suelo.</li> <li>✚ Los temas cuentan con financiamiento, por lo que el estudiante no incurrirá en costos.</li> </ul>	Dr. Eduardo Martínez	emartine@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Actitudes de los productores agrícolas hacia el programa SIRSD-S.</li> <li>✚ Caracterización de productores agrícolas beneficiarios y no beneficiarios del programa SIRSD-S.</li> </ul>	Dr. Marcos Mora González	mmorag@uchile.cl
	Manuel Casanova Pinto (co-guía)	mcasanov@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Validación del Tea bag index con distintas fuentes de té para estudios de mineralización de materia orgánica del suelo (co-guía: Oscar Seguel).</li> </ul>	Dr. Francisco Nájera	oseguel@uchile.cl
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se ofrece tesis de magíster en el marco del proyecto ReLive (<a href="https://relive-era.net/">https://relive-era.net/</a>), que tiene como principal objetivo evaluar la reintegración del ganado a la agricultura para impulsar el desarrollo de la economía circular y proponer manejos para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.</li> <li>✚ Evaluación de la reintegración del ganado a la agricultura para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en Chiloé".</li> </ul>	Dr. Jorge Pérez Quezada	jorgepq@uchile.cl



<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Reintegración de forrajes y ganado en rotaciones de cultivos anuales y los stock de carbono y nitrógeno del suelo.</li><li>✚ Reintegración de forrajes y ganado en rotaciones de cultivos anuales y las fracciones de materia orgánica del suelo.</li><li>✚ Caracterización del historial del uso de suelo y rotación de cultivos mediante la percepción remota (co-guía: Osvaldo Salazar).</li><li>✚ Caracterización de firmas espectrales de suelos volcánicos del sur de Chile (co-guía: Osvaldo Salazar).</li></ul>	Dra. Leah Renwick:	lrenwick@uc hile.cl
<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Modelización de la dinámica del movimiento del agua y temperatura del suelo en suelos de origen volcánico.</li><li>✚ (Detalle: Cuatro estaciones de monitoreo en la zona centro sur de Chile, con estación meteorológica y sensores de contenido de agua y temperatura de suelo a 5 profundidades, registros de más de un año. El objetivo del estudio será evaluar cómo la precipitación y la temperatura del aire influyen el contenido de agua y temperatura del suelo; además se calibrará alguna ecuación/modelo para predecir su variación en el suelo durante el año y predecir algunos efectos del cambio climático).</li><li>✚ Evaluación de funciones de pedotransferencia para estimar la densidad aparente de suelos en Chile.</li><li>✚ (Detalle: Para el cálculo de los stocks de carbono en suelos y evaluar su potencial como reservorio de C para mitigar los efectos del cambio climático, se requiere conocer la densidad aparente del suelo. El objetivo de este estudio es desarrollar ecuaciones y/o evaluar modelos previamente desarrollados para estimar el</li></ul>	Dr. Osvaldo Salazar	osalazar@uc hile.cl



valor de la densidad aparente a partir de la medición de otras propiedades de suelo como materia orgánica, pH y textura. Se utilizarán muestras de distintos tipos de suelos recolectadas en Chile).		
<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Fitorremediación de aguas grises para su reutilización en riego agrícola-vegetacional</li><li>✚ 2 Fitorremediación de aguas mineras para su reutilización en riego agrícola-vegetacional</li><li>✚ 3 Biorreactores para el tratamiento de aguas mineras y su reutilización en riego agrícola-vegetacional</li></ul>	Dra. Yasna Tapia Fernandez	yasnatapiafernandez@uchile.cl