



## **DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS**

<b>NOMBRE DEL CURSO</b>	
<b>AGRICULTURA DE PRECISIÓN</b>	
<i>Prerrequisitos</i>	<i>Sin prerrequisitos</i>
<i>Creditaje</i>	<i>4 SCT-Chile</i>
<i>Horas presenciales y no presenciales</i>	<i>36 horas presenciales y 72 no presenciales</i>
<i>Horario</i>	<i>Viernes 09.00 a 13.00 horas</i>
<i>Profesor responsable</i>	<i>Dr. Gustavo Lobos P.</i>
<i>Profesores participantes</i>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL CURSO</b>	
<p>La célula es la unidad completa más pequeña en un organismo vegetal. Al interior de ella ocurren una serie de eventos bioquímicos tendientes, entre otros, a proporcionar energía para los procesos biológicos, tales como la síntesis de proteínas, lípidos, componentes estructurales, hormonas, etc. Para que estos productos puedan ser distribuidos por toda la planta es necesario el desarrollo de sistemas de conducción, de regulación y de translocación.</p> <p>La Cátedra de Fisiología Vegetal Experimental pretende entregar información teórica y práctica de los procesos fisiológicos más relevantes en plantas, para que el profesional disponga de mejores herramientas para comprender los eventos que ocurren al interior del vegetal, y así poder interpretar las respuestas vegetales y conducir debidamente su manejo.</p> <p>Se dará relevancia a la relación de la teoría con la aplicación práctica. La fuerte componente en el uso de equipos de laboratorio, para la extracción y determinación de compuestos del metabolismo, será utilizada como herramienta para entender su funcionamiento.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Los objetivos de este módulo son comprender el funcionamiento de una célula vegetal, la formación de tejidos y órganos, a fin de relacionarlo con el efecto que ejercen los principales factores ambientales sobre la planta y capacitar en el manejo de equipamiento específico, tanto de laboratorio como de terreno, que permitirá comprender mejor la metodología analítica y, como consecuencia de ello, el funcionamiento de la planta.</p>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecofisiología: Fotosíntesis, fluorescencia, transpiración, radiación.</li> <li>- Potencial hídrico del agua en la planta. Nutrición mineral.</li> <li>- Uso general de equipamiento de laboratorio.</li> <li>- La célula vegetal y sus organelos. Nociones para trabajo de investigación.</li> <li>- Separación y cuantificación de compuestos celulares: Colorimetría, filtración, cromatografía gaseosa, cromatografía líquida de alta presión).</li> </ul>	

- Fenoles, enzimas, pigmentos.

**MODALIDAD DE EVALUACIÓN**

- Prueba Final del Curso (escrita/oral): 60%
- Desempeño en el laboratorio: 15%
- Informe de trabajos prácticos y ponencia de 1 de ellos al azar: 25%

**BIBLIOGRAFÍA:**

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Davies, P.J. 2007. Plant Hormones. Biosynthesis, signal transduction, action. Springer.</li><li>- Taiz, L. &amp; Zeiger E. 2010. Plant physiology. 5th Edition. Sinauer Associates.</li><li>- Tromp, J., Webster A.D. and Wertheim S.J. 2005. Fundamentals of temperate zone tree fruit production. Backhuys Publishers.</li></ul>
<b>Recomendada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acta Horticulturae</li><li>- Annual Review of Plant Physiology</li><li>- Journal of Experimental Botany</li><li>- Plant Physiology</li><li>- HortScience</li><li>- Journal of the American Society for Horticultural Science</li><li>- Scientia Horticulturae</li></ul>