

## Sustentabilidad de los Sistemas Agrícolas

<b>Descripción del curso</b>	Esta asignatura entregará conceptos y una mirada crítica sobre la sustentabilidad de sistemas agrícolas presentes en Chile. El curso tendrá una mirada inicial sobre los diferentes recursos asociados a los sistemas agrícolas y su aporte a un sistema agropecuario, para luego integrar estos conocimientos a través de una mirada holística, cruzando cada sistema desde el punto de vista económico, ambiental y social.
<b>Objetivos</b>	Estudiar y comprender los conceptos y fundamentos del manejo de los recursos asociados a los sistemas agrícolas Analizar en forma sistémica los sistemas productivos y los diferentes manejos asociados a mejorar la sustentabilidad de estos sistemas agrícolas
<b>Contenidos</b>	<p><b>Unidad 1. Uso del suelo y del recurso hídrico en la producción agrícola.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauración Biológica de Suelo</li> <li>- El recurso hídrico</li> </ul> <p><b>Unidad 2. Sanidad Vegetal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo sustentable de enfermedades</li> <li>- Relación insecto-planta en los sistemas agrícolas</li> </ul> <p><b>Unidad 3. El Ecosistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversidad y servicios ecosistémicos</li> <li>- Valoración económica de servicios ecosistémicos en la agricultura</li> <li>- Fitorremediación: Fitoextracción y Fitoestabilización de suelos impactados</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diamond; Jared, 1995. El fin de los pascuenses. Discover Magazine agosto/1995.</li> <li>- Diamond; Jared, 2007. Easter Island Revisited. Science, vol 317 septiembre/2007</li> <li>-Sabaini, C. &amp; Moreira-Muñoz, A. "Educación para la sustentabilidad: Las Reservas de la Biósfera como espacios de conexión con la vida" p.296-313 en Moreira-Muñoz, A. &amp; Borsdort, A 2014.Reservas de la Biósfera de Chile-Laboratorio para la Sustentabilidad. GEOlibros N° 17 321 p.</li> <li>- Sabaini, C., Carvajal, F. "Tierra de hoja: puerta de entrada a un universo invisible bajo nuestros pies". Revista del Jardín Botánico Chagual, Año XII n° 12, dic/2014, p.54-62</li> <li>-Medrano H, Tomas M, Martorell S, Escalona J M, Pou A, Fuentes S, Flexas J, Bota J. 2015. Improving water use efficiency of vineyards in semi-arid regions. A review. Agronomy for Sustainable Development, 35, 499-517.</li> </ul>

-Osakabe, Y., Osakabe, K., Shinozaki, K. and Tran, L.S.P. 2014. Response of plants to water stress. *Front Plant Sci.*, 5: 86-93.

-Larkim, R.P. 2015. Soil Health Paradigms and Implications for Disease Management. *Ann. Review of Phytopathology* 53: 199-221.

**Recomendada:**

-Carrasco, J., & Riquelme, J. (2003). Métodos y prácticas de conservación de suelos y aguas. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA. Boletín (103), 132.

-Fernández, I., Morales, N., Olivares, L., Salvatierra, J., Gómez, M., & Montenegro, G. (2010). Restauración ecológica para ecosistemas nativos afectados por incendios forestales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Dirección de Investigación y Postgrado, Dirección de Extensión.

-Gómez Orea, D. (2004). Recuperación de espacios degradados. Mundi-Prensa, Madrid.

-Lal, R. 2001. Soil degradation by erosion. *Land Degradation & Development* 12:519-539.

-Ilker I. y col., (2015). Libro: Soil Remediation and Plants. Capítulo: Plant–Microbe Interactions in Phytoremediation. Prospects and Challenges, Academic Press, Elsevier.