

## **DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS**

<b>NOMBRE DEL CURSO</b>	
<b>TECHNOLOGIES IN FRUIT AND WINE PRODUCTION</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 de 09.00 a 13.00 horas</i>
<i>Profesor responsable</i>	<i>Dr. César Acevedo</i>
<i>Profesores participantes</i>	<i>Dr. Felipe Laurie Dr. José Antonio Yuri</i>
<b>DESCRIPCIÓN DEL CURSO</b>	
La asignatura mezcla conceptos teóricos y prácticos del manejo de frutales templados y templado-fríos, así como de viñedos y aspectos básicos de la producción de vinos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Familiarizar al estudiante con el cultivo de frutales templados y templado-fríos, tanto en sus aspectos productivos como fisiológicos. De igual manera, dar una visión de la producción de uvas para vinificación, y de los principales aspectos tecnológicos involucrados en la producción de vinos.	
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La industria vitivinícola: aspectos económicos y técnicos</li> <li>- Bodega de vinificación y cata de vinos</li> <li>- Especies Frutales - Fisiología Frutal</li> <li>- Cosecha de Fruta</li> <li>- Manejo de Huertos</li> <li>- La Industria Frutícola - Costos</li> <li>- Embalaje y Poscosecha de Fruta</li> <li>- Utilización de la agricultura de precisión en la gestión agrícola</li> <li>- Utilización de sensoramiento agroclimático en la agricultura</li> <li>- Cartografía de variables agrícolas espacializadas</li> </ul>	
<b>MODALIDAD DE EVALUACIÓN</b>	
Al finalizar el curso, se realizará una prueba escrita, que abarca toda la materia vista durante el trimestre.	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
-	

<p>- Básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Taylor, J.A., Avalo, A., Verdugo, N., Araya, M., Jara F. and Tisseyre B. 2013. Assessment of an empirical spatial prediction model of vine water status for irrigation management in a grapevine field. <i>Agricultural Water Management</i>, 124, 58-68.</li> <li>- Araya-Alman, M., Leroux, C., Acevedo-Opazo, C., Guillaume, S., Valdés-Gómez, H., Verdugo-Vásquez, N., Pañitrur - De la Fuente, C., Tisseyre, B., 2019. A new localized sampling method to improve grape yield estimation of the current season using yield historical data. <i>Precision Agriculture</i>, <a href="https://doi.org/10.1007/s11119-019-09644-y">https://doi.org/10.1007/s11119-019-09644-y</a>.</li> <li>- Araya-Alman, M., Acevedo-Opazo, C., Guillaume, S., Valdés-Gómez, H., Verdugo-Vásquez, N., Moreno, Y. and Tisseyre, B. 2017. Using ancillary yield data to improve sampling and grape yield estimation of the current season. <i>Precision Agriculture '17: Proceedings of the 11th European Conference on Precision Agriculture (ECPA)</i>.</li> <li>- Cañete-Salinas P., Zamudio F., Yáñez M., Gajardo J., Valdés H., Espinosa C., Venegas J., Retamal L., Ortega-Farias S., and Acevedo-Opazo C. 2020. Evaluation of models to determine LAI on poplar stands using spectral indices from Sentinel-2 satellite images. <i>Ecological Modelling</i> <a href="https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109058">https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109058</a>.</li> <li>- ExportData. Yearbook 2019.</li> <li>- Gil, Gonzalo. 2009. <i>Fruticultura. El Potencial Productivo: Crecimiento Vegetativo y Diseño de Huertos y Viñedos</i>. 4a Edición. Colección en Agricultura. Facultad de Agronomía. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile. 342 p.</li> <li>- Gil, Gonzalo. 2012. <i>Fruticultura. La Producción Frutícola: Fruta de Climas Templado y Subtropical</i>. 3a Edición. Colección en Agricultura. Facultad de Agronomía. Ediciones Pontificias Universidad Católica de Chile. 641 p.</li> <li>- Gil, Gonzalo. 2012. <i>Fruticultura. Madurez de la Fruta y Manejo de Poscosecha: Fruta de Clima Templado y Subtropical y uva de vino</i>. 3a Edición. Colección en Agricultura. Facultad de Agronomía. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile. 493 p.</li> <li>- Gil, G. y Pszczolkowski, P. 2015. <i>Viticultura. Fundamentos para Optimizar la Producción y Calidad</i>. Colección en Agricultura. Facultad de Agronomía. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile. 669 p.</li> <li>- LACOSTE, P. &amp; YURI, J.A. 2015. "Frutales, Cultura y Sociedad". Editorial Universidad de Talca. 460 p</li> </ul>
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lawless H.T. and H. Heymann. 2010. Sensory Evaluation of Food. Principles and Practices. Springer, New York, USA. 587 pp.</li> <li>- ODEPA, 2019. Boletín del vino 2019. <a href="https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/BVino122019-1.pdf">https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/BVino122019-1.pdf</a></li> <li>- OIV, 2019. State of the vitiviniculture world market. <a href="http://www.oiv.int/public/medias/7298/oiv-state-of-the-vitivinicultural-sector-in-2019.pdf">http://www.oiv.int/public/medias/7298/oiv-state-of-the-vitivinicultural-sector-in-2019.pdf</a></li> <li>- Pañitrur-De la Fuente, C., Valdés-Gómez, H., Roudet, J., Verdugo-Vásquez, N., Mirabal, Y., Laurie, V.F., Goutouly, J.P., Acevedo-Opazo, C., Fermaud M. 2020. Vigor threshold NDVI is a key early risk indicator of Botrytis bunch rot in vineyards. <i>OENO One</i> 2020, 54, 2, 279-297.</li> <li>- Ribereau-Gayon P. (Ed). 2006. Handbook of Enology. Vol 2. The Chemistry of Wine Stabilization. Wiley. New York, USA. 928 pp.</li> <li>- SAG, 2019. Informe ejecutivo de producción de vinos 2019. <a href="http://www.sag.cl/sites/default/files/inf cosecha2019.pdf">http://www.sag.cl/sites/default/files/inf cosecha2019.pdf</a></li> <li>- SAG, 2020. Catastro vitícola nacional 2018. <a href="http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/catastro-viticola-nacional/1490/publicaciones">http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/catastro-viticola-nacional/1490/publicaciones</a></li> <li>- Valdés-Gómez, H., Guajardo, A., Jara-Rojas, F., Acevedo-Opazo, C. and Taylor J. 2015. Study of the within-plant spatial variability of stomatal conductance on a young 'Arbequina' olive orchard under drip-irrigated and semi-arid conditions. <i>IDESIA</i>, 33, 3: 43-48.</li> <li>- Taiz, L. and Zeiger, E. 2010. Plant Physiology. 5ª Ed. Timber Press, Portland. 782 p.</li> <li>- Tisseyre, B., Ojeda, H. Taylor, J. 2007. New technologies and methodologies for site-specific viticulture. <i>J. Int. Sci. Vigne Vin</i>, 2007, 41, n°2, 63-76.</li> <li>- Verdugo Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Ingram, B., García de Cortázar-Atauri, I., Tisseyre, B. 2019. Towards an empirical model to estimate the spatial variability of grapevine phenology at the within field scale. <i>Precision Agriculture</i>, <a href="https://doi.org/10.1007/s11119-019-09657-7">https://doi.org/10.1007/s11119-019-09657-7</a>.</li> <li>- Verdugo-Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Ingram, B., García de Cortázar-Atauri, I., Tisseyre, B. 2018. Temporal stability of within-field variability of total soluble solids of grapevine under semi-arid conditions: a first step towards a spatial model. <i>OENO One</i>, 52 (1), 15-30.</li> <li>- Winter, F.; Link, H. 2002. Lucas' Anleitung zum Obstbau. 32. ed. Ulmer Verlag, Stuttgart. 448 p.</li> </ul>
<b>Recomendada</b>	<b>Revistas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta Horticulturae</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Agricultural Water Management</li><li>- American Journal of Enology and Viticulture.</li><li>- Ecological Modelling</li><li>- Erwerbsobstbau</li><li>- Good Fruit Growers</li><li>- IDESIA</li><li>- L'Arboriculture Frutiere</li><li>- Obst und Weinbau</li><li>- OENO One</li><li>- Orchardist of New Zealand</li><li>- Precision Agriculture</li><li>- Revista Frutícola (Curicó)</li><li>- Revista de Fruticultura (España)</li><li>- Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura</li><li>- SAG, 1986. Decreto 78. Reglamenta ley nº 18.455 que fija normas sobre producción, elaboración y comercialización de alcoholes etílicos, bebidas alcohólicas y vinagres.<br/><a href="http://www.sag.cl/sites/default/files/decreto_78_1986.pdf">http://www.sag.cl/sites/default/files/decreto_78_1986.pdf</a></li></ul> |
|--|--|