

CURRICULUM VITAE



ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre	Claudio Andrés Fredes Monsalve.
Fecha de nacimiento	6 de mayo de 1969.
Cédula de identidad	10.228.581-6
Estado civil	casado, 10 hijos.
Dirección	Casa 6, manzana 4, Villa Raquel de Chancemaude, Camarico, Rio Claro, Región del Maule.
Teléfonos	752203588(oficina), 712385929(casa), 56976542087(móvil)
Email	cfredes@ucm.cl ; fredes.claudio.andres@gmail.com
Profesión	Ingeniero Agrónomo, Enólogo, Magíster en Horticultura
Idiomas	Español, Inglés, Francés
Habilidades	Creatividad, trabajo en equipo, perseverancia.
Gustos	Campo (agricultura), vida familiar, Sociedad e historia.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

1976-1987	Educación Básica y Media. Colegio del Verbo Divino, Santiago.
1988-1994	Ingeniería Agronómica, Universidad de Chile.
1988-1996	Título de Ingeniero Agrónomo, Universidad de Chile.
2000	Enólogo Registro 467, Asociación de Ing. Agr. Enólogos de Chile.
2003-2007	Grado de Magíster en Horticultura, Universidad de Talca.

ACTIVIDAD LABORAL (más reciente)

2002-a la fecha Académico adjunto de la Universidad Católica del Maule UCM. Facultad de Cs. Agrarias y Forestales, Chile. Titular de las cátedras de **Viticultura**, Vitivinicultura y Enología, Optativo en Enología, Optativo en Tratamiento de Vinos y Práctica Progresiva I. Escuela de Agronomía. Investigador adscrito al Centro de Alimentos Procesados CEAP (www.ceap.cl) y del Laboratorio de Investigación en Reconocimiento de Patrones en colaboración con académicos de Ingeniería en Computación de la UCM (<http://www.litrp.cl/new/index.php/quienes-somos>). En la actualidad estoy dirigiendo el Programa en Vitivinicultura con CFPPA Beanne (Francia) y la Universidad Católica del Maule (UCM). Además, estoy dirigiendo una viña demostrativa en el Campus Los Niches de UCM. En investigación estoy investigando en el proyecto nacional FONDEF CONICYT "Estimación del contenido de aceite en olivas en base a tecnologías

no destructivas”, estoy dirigiendo el proyecto privado COPEFRUT “Estimación de la dureza en arándanos con Tecnologías no destructivas”.

PUBLICACIONES ISI PROCEEDING y Acta Horticulturae

-Fredes C., F. Pizarro, J. R. Pérez-Correa y E. Agosín. 2008. Computer Software to Aid in Instruction of Wine Industry Students. International Society of Horticulture Science. V International Symposium on Horticultural Research, Education and Training. Tailandia. En: Acta Horticulturae 832: 81-83.

-Fredes C., E. Von Bennewitz, E. Holzapfel y F. Saavedra. 2009. **Evolution of the Color of Seeds during Ripening in Carménère Grapevines**. En: American Journal of Viticulture and Enology 60(3):404A.

-Fredes, C. Lillo, J. Pérez y C. Ceppi. 2009. Grapevine Clones Selected in Chile. En: American Journal of Viticulture and Enology 60(3): 405A.

-Von Bennewitz, E. y Fredes, C. 2009. Analyzing natural diversity of arbuscular mycorrhizal fungi in conventional and organic vineyards of Central Chile. En: American Journal of Viticulture and Enology 60(3):404A.

- Fredes, C. y Mora, M. 2013. Testing Ripeness of Carmenere Seeds: Examination by color of seed portions. En: Acta Horticulturae of the IX International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology. ISHS. La Serena, Chile (en prensa).

- Zúñiga, A., Mora, M., Oyarce, M. y Fredes, C. 2013. Estimation of Grape Maturity Based on Neural Networks. Jornadas Chilenas de Ciencias en Computación 2013.

- Oyarce, M., Mora, M., Zúñiga, A. y Fredes, C. 2013. Fruit Color Estimation based on Mathematical Morphology. Jornadas Chilenas de Ciencias en Computación 2013.

Avila, F., Mora, M., Fredes, C. y Gonzalez, P. 2013. Shadow Detection in Complex Images Using Neural Networks: Application to Wine Grape Seed Segmentation. Adaptive and Natural Computing Algorithms. Lecture Notes in Computer Science 7824: 495-503.

- Felipe Ávila, Marco Mora, Alex Zúñiga, Miguel Oyarce, and Claudio Fredes, A Method to estimate Grape Phenolic Maturity based on Color Features, Proceedings of XX Argentine Congress of Computer Science, October 2014.

- Marco Mora, Miguel Oyarce, and Claudio Fredes, Fruit Maturity Estimation based on Color Scales, Proceedings of XX Argentine Congress of Computer Science, October 2014.

OTROS CONGRESOS

-Fredes C. y Bizarro L. 2004. Efectos del riego deficitario controlado sobre la productividad y calidad de Vitis vinifera cv. Concord. 57º Congreso Agronómico de Chile.

- Fredes, C. 2006. Obtención de pectinas a partir de *Vitis labrusca* cv. Concord. 59º Congreso Agronómico de Chile
- Fredes, C. y Ortiz, F. 2006. Validación de índice de Ravaz a través del índice NDVI. 59º Congreso Agronómico de Chile.
- Fredes, C. y Viacava A. 2007. Red Vitivinícola de la Región del Maule. Advanced in a development of a project. 13º Australian Wine Industry Technical Conference.
- Fredes, C. 2007. Growth-Yield relationships in *Vitis vinifera* cv. Carménère, indicators of vine balance. 13º Australian Wine Ind. Tech. Conference.
- Von Bennewitz, E. y Fredes, C. 2007. Vegetative Growth, leaf mineral concentrations and soil mineral properties in grapevine (*Vitis vinifera* cv. Cabernet sauvignon) inoculated with arbuscular mycorrhizal (AM) fungus in Central Chile. 13º Australian Wine Industry Technical Conference.
- Fredes, C. 2007. Effect of cluster thinning and length of pruning on vine balance and maturity dynamic of *Vitis vinifera* cv. Carmenere. XI Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Mendoza, Argentina.
- Von Bennewitz, E. y Fredes, C. 2007. Efectos de la inoculación micorrítica sobre la composición mineral de *Vitis vinifera* cv. Cabernet sauvignon. XI Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología. Mendoza, Argentina.
- Fredes C. y A. Viacava. 2007. Innovations in the teaching and learning of viticulture. The Maule Wine Industry Network. XI Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología. Mendoza, Argentina.
- Saavedra, F.; Fredes C. y E. Garrido. 2008. Evolución de los parámetros físicos de semillas de *Vitis vinifera* cv. *Carmenere* y su uso como índice de cosecha. 59^{avo} Congreso Agronómico de Chile.
- Fredes C., F. Pizarro, J. R. Pérez-Correa y E. Agosín. 2008. Computer Software to Aid in Instruction of Wine Industry Students. International Society of Horticulture Science. V International Symposium on Horticultural Research, Education and Training. Tailandia. Publicado en *Acta Horticulturae* 832: 81-83.
- Fredes C., E. Von Bennewitz, E. Holzapfel y F. Saavedra. 2009. Evolution of the Color of Seeds during Ripening in Carménère Grapevines. *American Journal of Viticulture and Enology* 60(3):404A.
- Fredes, C. Lillo, J. Pérez y C. Ceppi. 2009. Grapevine Clones Selected in Chile. *American Journal of Viticulture and Enology* 60(3): 405A.
- Von Bennewitz, E. y Fredes, C. 2009. Analyzing natural diversity of arbuscular mycorrhizal fungi in conventional and organic vineyards of Central Chile. *American Journal of Viticulture and Enology* 60(3):404A.

- Fredes, C. 2009. Herramientas para la educación técnica vitivinícola. 60^{avo} Congreso Agronómico de Chile.
- Fredes, C. 2009. Catastro del sauvignon vert y blanc en el Valle de Curicó. 60^{avo} Congreso Agronómico de Chile.
- Fredes, C. 2010. Aprendiendo con software de procesos vinícolas. III Congreso Nacional de II Internacional de Enseñanza de Ciencias Agropecuarias. Mendoza, Argentina.
- Fredes, C. 2010. Vinificación y Enología basada en competencias. II Congreso Internacional de Enseñanza de Ciencias Agropecuarias. Mendoza, Argentina.
- Fredes, C., Vargas, A. y Palacios, M. 2011. Causas que afectan el corrimiento y millerandraje de *Vitis vinífera* cv. *Carmenere*. 2011. XIII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología 2011.
- Aliaga, J., Mora, M., Fredes, C. Arredondo, S. 2013. Estimación de la fase de madurez de la oliva en base a imágenes digitales, X Jornadas Olivícolas Nacionales e Internacionales, Atacama. Chile p. 17-19
- Fredes, C, Salinas, P., Mora, M. y Arredondo, S. 2013. Cambio de color en olivas durante su maduración: un análisis por zonas en el fruto. X Jornadas Olivícolas Nacionales e Internacionales, Atacama. Chile p. 20-23
- Mora, M., Fredes, C. 2017. Olive Ripening Phase Estimation based on Neural Network. Congreso Argentino de AgroInformática 2017.

ARTICULOS EN REVISTAS CON COMITÉ DITORIAL

- Fredes, C. 1999. El potencial de la apicultura orgánica en Chile. Nuestra Tierra 205: 45-56.
- Fredes, C. 2000. La producción de uva vinífera orgánica se observa como un buen negocio. Nuestra Tierra 208: 24-25.
- Von Bennewitz E. Gutiérrez, L y C. - Fredes. 2008. Efecto de la inoculación micorrízica sobre la concentración de elementos minerales en la planta, crecimiento y desarrollo del sistema radical en vides CV. "Cabernet Sauvignon". Revista Enología 5. Sept-Oct. ([http://:www.revistaenologia.com](http://www.revistaenologia.com))
- Fredes C. y E. Von Bennewitz. Efectos del manejo de follaje, vigor y carga sobre parámetros vegetativos-productivos y madurez en viñedos Carménère Revista Enología 5. Sept-Oct. ([http://: www.revistaenologia.com](http://www.revistaenologia.com)).
- Von Bennewitz, E. Meyer y C. Fredes. 2008. Joan Amos Comenius vigencia de un pensador universal de la educación. Revista Calidad en la Educación 29: 260-268.

- Fredes, C. 2008. Itinerarios de Formación Técnico Agrícola en la región del Maule. Revista UC Maule 35: 121-124.
- Von Bennewitz, E., Garrido E., Fredes, C. Gutiérrez, L and T. Losák 2008. Mineral Concentrations and Soil microbial Activity in grapevine inoculated with arbuscular mycorrhizal (AM) fungus in Chile. Acta Universitatis Agriculturae et silviculturae Mendeliana Brunensis 5: 1-5.
- Fredes, C., Pizarro, F. y Pérez, J.R. 2010. Transferencia tecnológica de procesos vitivinícolas a través de software multimedia y simulación computacional. Revista Académica UC Maule 38: 55-69.
- Fredes, C. y Olivares, V. 2010. Comparación entre filtración tangencial y filtración con tierra de diatomeas. Revista Enología 7: 38 (1-13).
- Von Bennewitz, E., C. Fredes, L. Gutierrez and T. Lošák. 2010. Effect of the co-application of Promalin® at different bud phenological stages and notching at different distances on lateral branching of three sweet cherry cultivars (*Prunus avium* L.) in central Chile. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis 58(29): 45-49.

ARTICULOS EN REVISTAS SCIELO

- Fredes, C., Loyola N. y Muñoz, J.C. 2009. Obtención de pectinas y preparación de Jaleas de *Vitis labrusca* cv. Concord". Revista IDESIA 27(3): 9-14.
- Fredes, C, Hernández, JP y Díaz, D. 2012. Potencial y problemas de la simulación en ambientes virtuales para el aprendizaje. Revista Formación Universitaria 5(1):45-56

ARTICULOS EN REVISTAS JOURNAL CITATION REPORTS (ISI)

- Fredes C., E. Von Bennewitz, E. Holzapfel y F. Saavedra. 2010. Changes of seed appearance during ripening in Carménère grapes. Chilean Journal of Agricultural Research 70(3): 381-389.
- Fredes, C., Y. Moreno, S. Ortega, E. Von Bennewitz. 2010. **Vine balance: a case study in Carmenere Grapevines**. Ciencia e Investigación Agraria 2010 37(1): 129-136.
- Fredes, C. 2010. Viticultura y vinificación basada en competencias. Ciencia e Investigación Agraria 37(2):151.
- Von Bennewitz, E., Fredes, C., Losak, T., Martínez, C. y Hlusek, J. 2011. Effects on fruit production and quality of different dormant pruning intensities in 'Bing'/'Gisela®6' sweet cherries (*Prunus avium* L.) in Central Chile". Revista Ciencia e Investigación Agraria 38(3):339-344.

- Ávila, F., Mora, M. y Fredes, C. 2014. A Method to Estimate Grape Phenolic Maturity based on Seed Images. *Computers and Electronics in Agriculture* 101: 76–83.
- Zuñiga, a., M. Mora, M. Oyarce, and C. Fredes. 2014. Grape Maturity Estimation Based on Seed Images and Neural Networks, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 35:95-104.
- Felipe Avila, Marco Mora, Miguel Oyarce, Alex Zuñiga, Claudio Fredes. 2015. A method to construct fruit maturity color scales based on support machines for regression: Application to olives and grape seeds, *Journal of Food Engineering* 162: 9–17
- Fredes C, Mora M and Carrasco-Benavides M. 2017. An analysis of seed colour during ripening of Cabernet Sauvignon Grapes. *South Afr. J. Vitic Enol.* 38 (1):35-47

LIBROS

- Fredes, C.; Enrique Misle; Diego Muñoz; Daniel Troncoso Eduardo von Bennewitz, y Alvarado, P. 2006. Guía para la presentación de los trabajos de titulación de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica del Maule. Universidad Católica del Maule, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 44 p.
- Fredes, C. 2010. *Vinificación y Enología basadas en competencias*. Talca, Chile. Colección Tabor. Ediciones Universidad Católica del Maule, 150 p.
- Cazanga R., Leiva M., Von Bennewitz, E., Quiñones, X, Fredes, C., Hernández, J.P., Norambuena P., Varas, F. y Retamal, M. 2013. *Antecedentes técnicos y económicos para la producción de Olivo en la Región del Maule*. Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile. Ediciones Centro de Información de Recursos Naturales. Chile. 52 p.
- Rosales, C y Fredes, C. 2013. **Manual de Formación en Viticultura**. Textos de Apoyo a la Docencia N°30. Ediciones Universidad Católica del Maule, 146 p.

SOFTWARE ESPECIALIZADOS

- Centro de Aromas del DICTUC S.A & Claudio Fredes. 2008. Universidad Católica del Maule. Software Tour virtual. Red Vitivinícola del Maule (co-autor).
- Centro de Aromas del DICTUC S.A. Colaborador Claudio Fredes, Universidad Católica del Maule. 2008. Software Simulador Filtro de Tierras. Red Vitivinícola del Maule (co-autor).
- BITWINE Vinificación Virtual. Un ambiente virtual de entrenamiento y aprendizaje en bodegas de vinos. (www.bitwine.cl) (director)

PROYECTOS DE INVESTIGACION ADJUDICADOS

- Director Proyecto FONDEF TIC EDU. Proyecto "Vinificación virtual: desarrollando competencias para el manejo de bodegas de vino". 2010-2013.
- Investigador proyecto INNOVA CORFO "Zonificación de frutales en la Región del Maule en condiciones actuales y futuras". 2011-2013.
- Director alterno Proyecto FONDEF IDEA. "Estimación de la Madurez Fenólica de la Uva basada en Imágenes de la Semilla. 2013-2014.
- Investigador Proyecto CEAP "Estimación de contenido de aceite en Olivas cv. Arbequina, basado en procesamiento de imágenes. 2013-2014.
- Profesor guía e investigador proyecto FONDEF VIU (Valorización de la investigación en la Universidad) "Producción y Comercialización de Espumantes de Arándanos" 2014-2015
- Profesor guía e investigador proyecto FONDEF VIU (Valorización de la investigación en la Universidad) "Capacitación a distancia en vinificación con herramientas TIC" 2014-2015.
- Director alterno Proyecto FONDEF IDEA. "Métodos no destructivos para la Estimación de Contenido de Aceite en Olivas". 2016-2017.
- Director Proyecto privado COPEFRUT "Estimación de dureza, color y calibre de arándanos con métodos no destructivos". 2017.

RECONOCIMIENTOS

- Árbitro de Revista ISI International Journal of Food Chemistry, Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia, Computers and Agriculture, Diálogos Educativos.
- Ganador del Fondo de incentivo académico concursable de la UCM, año 2006.
- Categorizado como Profesor Adjunto de la Universidad Católica del Maule, año 2010.

MEMBRESIAS

Asociación de Ingenieros Agrónomos Enólogos de Chile. Registro N° 457

PASANTIAS

- 2007, julio.** Australia. Observación de Centros Educativos acreditados para la Formación Técnica Vitivinícola de South Australia. Financiado por ChileCalifica
- 2011, junio.** USA. ATLAS Centre, Colorado University, Boulder. Verificación capacidades para el uso de las TIC en Educación. Financiado por FONDEF de CONICYT.

2013, octubre. España y Francia. Verificación de avances de grupos de investigación que han usado técnicas no destructivas para el registro de apariencia de frutos y vegetales con fines agronómicos. Financiado por FONDEF de CONICYT.

2014, noviembre. Mendoza, Argentina. Acercamiento a profesores e investigadores de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Cuyo, focalizándose en Olivicultura y Vitivinicultura. Financiado por FONDEF de CONICYT.

2017, marzo. España, Sevilla y Córdoba. Francia, Bordeaux. Proyecto de Investigación conjunta en métodos no destructivos para estimar características de olivas frescas. Financiado por FONDEF CONICYT.

Mayo, 2017

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.