



1. Nombre: **Francisco Cubillos Montecino**
2. Carácter del vínculo: **Regular**
3. Grado máximo: **Doctor en Ciencias de la Ingeniería Química**
4. Institución y país que otorgó el grado: **Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil.**
5. Año de graduación: **1995**
6. Año en que se integró al programa: **1998**
7. Dedicación estimada (horas/semana promedio anual): **10 horas semanales.**
8. Área principal de investigación: **Modelación, Simulación y Optimización de Procesos.**
9. Número de tesis dirigidas desde el año 2000:

Magíster:	Dirigidas: <b>5</b>	En desarrollo: <b>3</b>
Doctorado:	Dirigidas: <b>1</b>	En desarrollo: <b>2</b>
Postdoctorado:	Dirigidas: <b>0</b>	En desarrollo: <b>0</b>
10. Proyectos de investigación desde el año 2000 (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación).

#### En curso

1. **“Theoretical and Experimental Analysis of Ahybrid Solar Dryer Using a Phase-Change Material or Energy Storage”, Fondecyt 1110101, 2011-2013– Co-investigador.**
2. **“Comparative study of support vector machines and neural networks for nonlinear system identification and observer design” – FONDECYT 1090316 – Duración: 3 años – 2009-2012 – Co-investigador.**

3. **“Continuous operational optimization of wide plants using grey-box neural models” – FONDECYT 1090062 – Duración: 3 años – 2009-2012 – Investigador Responsable.**

## Principales Proyectos Finalizados

1. **“Identificación de parámetros variantes en el tiempo y estimación de estado en sistemas complejos utilizando modelos neuronales de caja gris” – FONDECYT 1040208 – Duración: 3 años – 2004- 2007 – Co-investigador.**
  2. **“Integración de sistemas de control predictivo y optimización en tiempo real en procesos no-lineales mediante modelos híbridos neuronales” - FONDECYT 1020041 - duración 3 años - 2002-2005 – Investigador Responsable.**
  3. **“Estimación de estado y de parámetros en procesos complejos mediante métodos numéricos y métodos conexionistas” -FONDECYT 1010179 – Duración: 3 años - 2001-2003 – Co-investigador.**
11. Lista de publicaciones indexadas (indique índice: ISI, Scielo, etc.) y otros productos desde el año 2000.

## Publicaciones ISI

1. **Alejandro Reyes; Andrea Mahn; Francisco Cubillos; Pedro Huenulaf, “Mushroom dehydration in a hybrid-solar dryer”, Energy Conversion and Management, 2013; 70:31-39.**
2. **L. Henriquez-Vargas, V. Bubnovich, P. Donoso & F. Cubillos, "Modeling, Simulation and Control for a Continuous Flow Porous Media Burner, "Journal of Porous Media, 2013, 16, 2, 155-165.**
3. **Héctor Valdés-González, Jose Luis Salazar, Lorenzo Reyes-Bozo, Eduardo Vyhmeister, Marco Gómez-Varela & Francisco Cubillos Montecinos, "Control basado en optimización de un secado rotatorio directo", DYNA-COLOMBIA (ISI), Vol 79, N°271, pags. 199-204, 2012.**
4. **Vyhmeister E.; Estay H.; Romero J.; Cubillos F., "Simulation and process optimization of a membrane-based dense gas extraction using hollow fiber contactors", Chemical Engineering Communications, ISI, Vol. 199, N°5, pp 644-657, 2012.**
5. **Gonzalo Acuña, Millaray Curilem, & Francisco Cubillos, "Desarrollo de un Sensor Virtual basado en Modelo NARMAX y Máquina de Vectores de Soporte para Molienda Semiautógena", Revista Iberoamericana de Automatica a Informatica Industrial, (ISI) 2013, Aceptada.**

6. Francisco A. Cubillos, Eduardo Vyhmeister, Gonzalo Acuña & Pedro I. Alvarez, Rotary Dryer Control Using a Grey-Box Neural Model Scheme, *DryingTechnology (ISI)*, Vol29, N°15,1820-1827, 2011 .
7. Curilem M., Acuña G., Cubillos F. and Vhymeister E., Neural networks and support vector machine models applied to energy consumption optimization in semiautogenous grinding, *Chemical Engineering Transactions*, 25: 761-766, 2011. (Scopus)
8. L. Henriquez, V. Bubnovich, F. Cubillos, Dynamic optimization of porous media combustor through flame positioning, *Chemical Engineering Transactions*, vol. 1, pages. 961 a 966, 2010. (Scopus)
9. Salazar, L. Magne, G Acuña and F. Cubillos, "Dynamic Modelling and Simulation Of Semi-Autogenous Mills", *Minerals Engineering*, Vol. 22, 1, 2009. (ISI)
10. F. Cubillos, G. Acuña, E. Lima, "Real-time process optimization based on grey-box neural models", *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, Vol. 24, pp. 433-443, 2007.
11. F. Cubillos, G. Acuña, "Adaptive control using a grey-box neural model: An experimental application", *Lecture Notes in Computer Sciences*, Springer-Berlin, Vol. 4491, pp. 311-318, 2007.
12. F. Cruz, G. Acuña, F. Cubillos, V. Moreno, D. Bassi, "Indirect training of grey-box models: Application to a bio-process", *Lecture Notes in Computer Sciences*, Springer-Berlin, Vol. 4492, pp. 391-397, 2007.
13. F. Cubillos, G. Acuña, "Simulation studies of on-line identification of complex processes with neural networks", *Advances in Neural Networks - ISSN 2006*, PT 2, *Proceedings Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 3976, pp.808-814, 2006.
14. P. Álvarez, R. Blasco, J. Gomez, F. Cubillos, "A first principles-neural networks approach to model a vibrated fluidized bed dryer: Simulations and experimental results", *Drying Technology*, Vol. 123, pp. 187 - 203, 2005.
15. F. Cubillos, G. Acuña y E. Lima, "A Real-time optimization scheme based on grey box neural model and genetic algorithms", *Chemical Engineering & Technology*, 2004. (Publicación en línea <http://www.wilevch.de/publish/en/journals/alphabeticalIndex/2004/>)
16. F. Cubillos, A. Reyes, "Drying of carrots in a fluidized bed II: Design of a model based on a modular neural network approach", *Drying Technology*, Vol. 21, pp. 1185-1196, 2003.

**17.F. Cubillos, H. Callejas, E.L. Lima y M. Vega, "Adaptive control using a hybrid neural model: Application to a polymerization reactor", The Brazilian Journal of Chemical Engineering, Vol 18, pp 113-120, 2002.**

Reuniones Científicas Internacionales: 10

Reuniones Científicas Nacionales: 6