

Sergio Andrés Díaz Pizarro

Fecha nacimiento: 7 de Diciembre 1981

Estado Civil: Casado

Nacionalidad: Chilena

Run: 13.996.453-5

E-mail: sergiodiaz81@gmail.com

Mobile: +56997753484

Resumen

Ingeniero Civil Electrónico con más de 6 años de experiencia en el sector minero y eléctrico. Con estudios de Magíster en Electrónica de Potencia en Chile y Manejo de Energía y Recursos en Australia, además de experiencia en proyectos, mercado y mantenimiento eléctrico realizando el Diplomado en Evaluación de Proyectos en la Escuela de Negocios de la Universidad de Chile.

Conocimientos

Inglés, Mercado Eléctrico Chileno y Australiano, PLEXOS, Gestión y Administración de Contratos, Procesos Mineros, Plantas de Ácido, Mantenimiento Eléctrico, Eficiencia Energética, Proyectos Eléctricos, Sap, Evaluación de Proyectos, Sistemas Eléctricos de Potencia.

Antecedentes Académicos

- 2014 – Master of Science in Energy and Resources Management, School of Energy and Resources, University College London (UCL). Tesis desarrollada: [*“Energy transmission expansion planning in the Australian context: an integrated solution for the gas and electricity markets”*](#).
- 2011 – Diplomado en Gestión y Evaluación de Proyectos, Escuela de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- 2010 – Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica mención Electrónica Industrial, Universidad Técnica Federico Santa María. Tesis: *“Control Sensorless de un generador sincrónico de imanes permanentes para aplicaciones eólicas, emulación física”*.
- 2008 – Ingeniería Civil Electrónica mención Control e Instrumentación, Universidad Técnica Federico Santa María. *“Control Directo de Torque de un motor de imanes permanentes”*

Antecedentes Laborales

- **2013 a 2014 – Analista de Mercados Energéticos en Energy Exemplar Ltd, Australia.** Tareas desarrolladas:
 - Estudio y Simulación de sistemas energéticos utilizando software PLEXOS perteneciente a la compañía Energy Exemplar. Entre los países estudiados y modelados: Malasia (Sarawak Energy Malaysia), Chile (SING y SIC), Perú, Tailandia y Australia (Gas y Electricidad).
 - Participación activa en el equipo desarrollador del módulo de gas en PLEXOS.
 - Soporte a clientes chilenos del norte grande (SING), esto implica entendimiento de la información entregada por la comisión de energía (Chile) en relación a los precios de nudo y variables asociadas al modelo.
 - Elaboración de macros (Excel) para análisis de base de datos asociados a modelos eléctricos en software PLEXOS principalmente utilizando información publicada por la Comisión Nacional de Energía Chilena en relación a los precios de nudos.

- **Febrero 2015 a la Fecha, Service and Sales Engineer en FLSmidth S.A.**
 - División Airtech Precipitadores Electroestáticos. Inspección en paradas de planta a precipitadores electroestáticos utilizados para control ambiental en celulosas (CMPC y Arauco), generadoras a carbón y fundiciones de cobre (Caletones y Ventanas).
- **Diciembre 2014 a Enero 2015, Ingeniero de Proyectos (Instrumentación y Fuerza) en GSI Ingeniería Ltda, Chile.**
 - Ingeniería de detalles sistema Dump y Refino Compañía Minera Teck Quebrada Blanca.
 - Ingeniería de detalles y Puesta en Marcha Planta Tratamiento de Aguas Lluvias, Puerto Ventanas.
- **2009 a 2012 – Supervisor Eléctrico, Fundición Caletones, División Teniente – Codelco, Chile.** Funciones incluyen manejo de personal Codelco (10 personas) y contratista (40 personas).
Elaboración y gestión de contratos de mantenimiento preventivos y correctivos:
 - Motores sincrónicos y asincrónicos.
 - Análisis de sistemas eléctricos usando software ETAP.
- **2006 a 2008 – Ingeniero de Estudios, Laboratorio de Confiabilidad y Calidad Eléctrica (LACSE), Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.** LACSE es un laboratorio que se especializa en el análisis de sistemas de potencia en el rubro minero (Escondida y Minera Los Pelambres). Los servicios están centrados en el análisis de la calidad energética y el diseño e implementación de filtros armónicos. Los principales software utilizados fueron: ETAP, Matlab y HARMONIX. Principales Proyectos:
 - Estudio de inyección armónica a la red generada por un partidor suave de un generador de 200 MW (Electroandina).
 - Estudio de inyección armónica Minera Escondida. Estudio realizado en conjunto con FLUOR.
 - Estudio diseño de filtro armónico para minera Los Pelambres.

Becas y Distinciones

- 2013 – Estudiante embajador del estado de Australia del Sur.
- 2013 – Reconocimiento por parte de la compañía Shell (Australia) al paper: “Where should the world get its future energy from?” <http://www.shell.com.au/future-energy/energy-forum.html>
- 2012 – Becas Chile otorgada por el gobierno chileno para estudios en el extranjero.
- 2011 – Segundo lugar en el concurso de Eficiencia Energética en la **División Teniente (Codelco)** otorgado al proyecto de mejoramiento del Factor de Potencia de la Fundición Caletones (ahorros por US\$ 400.000).
- 2009 – Beca para jóvenes investigadores otorgada por el Núcleo Milenio de Electrónica Industrial y Mecatrónica.
- 2007 - Beca de arancel para estudios de postgrado en la Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.

Publicaciones

- White paper [“PLEXOS Long Term Solutions for Master Generation Plan Studies”](#) 2nd Myanmar Electric Power, 21-23 October 2014, Myanmar.

- White paper “[*Answers to the expansion planning problems from a sustainable path perspective using PLEXOS: The case of Australia*](#)” (Oral session). [*Gran renewable Energy 2014 International Conference and Exhibition*](#). July 27 – August 1 2014, Tokyo, Japan.
- White Paper “[*Case Study: Analysis of the Australian South Eastern Gas System using PLEXOS®*](#)”.
- “[*Speed control of a permanent magnet synchronous motor using predictive current control*](#)”. *IEEE 6th international Power Electronics and Motion Control Conference IPEMC*, Wuhan, China, may 2009.
- “[*Indirect Sensorless Speed Control of a PMSG for Wind Application*](#)”. *IEEE international Electric Machines and Drives Conference*, Miami, FL USA, may 2009.
- “[*Rotor Flux Vector Control of DFIG without sensor Rotor-Current*](#)”. *IEEE international Electric Machines and Drives Conference*, Miami, FL USA, may 2009.
- “[*Electromagnetic Compatibility of a DC power Distribution System for the Atlas Liquid Argon Calorimeter*](#)”. *Ingeniare (SciELO index)*. Rev.chil. ing. V.16 n.1 Arica Jun. 2008

Ayudantías Científicas y Académicas

- Julio 2005 – Marzo 2007 - Ayudantía de Investigación. “Mejoramiento de la confiabilidad de sistemas Eléctricos vía reducción de interferencias EMI: Evaluación experimental de interferencias conducidas”. Proyecto FONDEF D04-I1392.
- Agosto 2006 – Marzo 2008 - Ayudante Memorista. Proyecto FONDECYT 1060436. “Control Directo de torque en máquinas de inducción utilizando control vectorial en inversores fuentes de voltaje”.
- 2006 - 2007 – Ayudante de cátedra Laboratorio de Electrónica Industrial. Tópicos: AC-DC rectificadores, DC-AC inversores trifásicos, control de máquinas de inducción y continua y modulación PWM.
- 2007 – 2008 - Ayudante de cátedra Seminario de Electrónica Industrial. Tópicos: Modelamiento y control moderno de máquinas eléctricas por medio de simulación en Matlab.
- 2005- Ayudantía de Teoría de Redes eléctricas 2: Sistemas trifásicos, Análisis de redes mediante transformada de Laplace, Redes de dos puertas, Filtros pasivos, Filtros activos con amplificadores operacionales, Análisis de redes lineales.