

## **CURRICULUM DE LA FIEC**

### **SIXIFO DANIEL FALCONES ZAMBRANO**

Profesor Principal

Profesor a tiempo completo

sixifo@espol.edu.ec

#### **1. Historial del Profesor en la ESPOL**

- Profesor Contratado de la ESPOL (Mayo 1999 – Febrero 2001)
  - Dictado de materias ICF: Laboratorios de Física I, II y III.
  - Dictado de materias FIEC: Electrónica I, Laboratorio de Maquinaria Eléctrica.
- Profesor con Nombramiento de la FIEC (Octubre 2005 – presente)
  - Dictado de materias: Laboratorio de Maquinaria Eléctrica, Laboratorios de Electrónica A y B, Electrónica I, II y III, Sistemas Digitales I, Control de Procesos Industriales, Calidad de la Energía y Análisis de Harmónicos.
  - Dictado de tópico de graduación: “Electrónica de Potencia en Calidad de Energía.”
  - Dictado de seminarios de graduación: “Convertidores Estáticos para Fuentes de Energía Renovables,” “Aplicaciones de Electrónica de Potencia en Sistemas de Transmisión y Distribución.”
  - Dictado de materias de graduación: “Power Converters for Photovoltaic Generation Systems,” “Solid State Transformers for Smart Grid,” “Switch-Mode Power Supplies.”
  - Dirección de Tesis: “Diseño de un Sistema de Control y Monitoreo para el Sistema de Climatización del Hospital Solca Portoviajeo, Utilizando una PC, el Comfort Controller 6400 y el Software de Visualización Comfort View™ de Carrier,” “Diseño de un Sistema Generación de Energía Eléctrica Basado en Paneles Fotovoltaicos para Mejorar la Eficiencia en Áreas que Utilizan Claraboyas para Iluminación.”

#### **2. Historial profesional bajo relación de dependencia**

#### **3. Porcentaje de tiempo completo asignado a la(s) carrera(s)**

100 %

#### **4. Títulos y áreas, instituciones y fechas**

- Estudios de Postgrado
  - Arizona State University (2007 – 2011)  
Philosophy Doctor, Electrical Engineering, Power Systems
  - Arizona State University (2003 – 2005)  
Master of Science in Engineering, Electrical Engineering, Power Systems
  - Arizona State University (2001 – 2003)  
Master of Science in Engineering, Industrial Engineering, Manufacturing Systems & Control
- Estudios Superiores:
  - Escuela Superior Politécnica del Litoral (1993 – 1999)  
Ingeniero en Electricidad, especialización Industrial
- Secundaria:
  - Colegio Vicente Rocafuerte (1985 - 1992)  
Bachiller en Humanidades Modernas QUI-BIO

#### **5. Idiomas**

- Español (Nativo)
- Inglés (Avanzado)
- Francés (Básico)

#### **6. Asistencia a conferencias, talleres y programas de desarrollo profesional**

- Mitsubishi Electric Automation, Sistemas de Automatización.

#### **7. Otras experiencias relacionadas a la Carrera**

#### **8. Consultoría**

- Automelecsa, Mitsubishi Automation. Instalación de Sistemas SCADA.

## 9. Otras actividades asignadas en la institución con tiempo promedio por semana.

- Coordinación de Carrera de Ingeniería en Electricidad, 20 horas a la semana.

## 10. Comités a los que ha asistido en facultad, universidad y / u otros comités de la universidad

### 11. Miembro de Asociaciones Profesionales

- Miembro IEEE (2010 – presente)
- Miembro CRIEEL (2000 – presente)

### 12. Principales publicaciones

- Falcones, S.; Ayyanar, R.; Xiaolin Mao, "A DC–DC Multiport-Converter-Based Solid-State Transformer Integrating Distributed Generation and Storage," *Power Electronics, IEEE Transactions on* , vol.28, no.5, pp.2192,2203, May 2013.
- Ayyanar, R.; Xiaolin Mao; **Falcones, S.**; Breazeale, L., "A script approach for design of a multi-stage computer controlled power converter," *Telecommunications Energy Conference (INTELEC), 2012 IEEE 34th International* , vol., no., pp.1,3, Sept. 30 2012-Oct. 4 2012.
- Falcones, S.; Xiaolin Mao; Ayyanar, R.; , "Topology comparison for Solid State Transformer implementation," *Power and Energy Society General Meeting, 2010 IEEE* , vol., no., pp.1-8, 25-29 July 2010.
- S. Falcones, X. Mao, and R. Ayyanar "Simulation of the FREEDM Green Hub with Solid State Transformers and Distributed Control" in *Proc. Future Renewable Electric Energy Distribution Management Annual Conference 2010*, Florida State University, Tallahassee, FL, May 18-20, 2010.
- Falcones, S.; Ayyanar, R.; , "Simple control design for a three-port DC-DC converter based PV system with energy storage," *Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), 2010 Twenty-Fifth Annual IEEE* , vol., no., pp.2149-2153, 21-25 Feb. 2010.
- S. Falcones, R. Ayyanar, "PV System with Energy Storage Based on a Three-Port DC-DC Converter," in *Proc. Future Renewable Electric Energy Distribution Management Annual Conference 2009*, North Carolina State University, Raleigh, NC, May 18-19, 2009.
- S. Falcones, X. Mao, R. Ayyanar, "Simulink Block-set for Modeling Distribution Systems with Solid State Transformer," in *Proc. Future Renewable Electric Energy Distribution Management Annual Conference 2009*, North Carolina State University, Raleigh, NC, May 18-19, 2009, pp. 181-184.
- Xiaolin Mao; Falcones, S.; Ayyanar, R.; , "Energy-based control design for a solid state transformer," *Power and Energy Society General Meeting, 2010 IEEE* , vol., no., pp.1-7, 25-29 July 2010.
- X. Mao, S. Falcones, R. Ayyanar, "Energy-Based Control Design for a Solid State Transformer," in *Proc. Future Renewable Electric Energy Distribution Management Annual Conference 2009*, North Carolina State University, Raleigh, NC, May 18-19, 2009, pp. 217-220.
- X. Mao, R. Ayyanar, S. Falcones, "A Modular, Interleaved AC-AC Flyback Topology for Solid State Transformer," in *Proc. Future Renewable Electric Energy Distribution Management Annual Conference 2009*, North Carolina State University, Raleigh, NC, May 18-19, 2009, pp. 221-224.

### 13. Otras actividades académicas

- Evaluador de Artículos IEEE.
- Evaluador de Programas CES.

### 14. Cursos Dictados

### 15. Resumen de Investigación

10 %