



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN

*El Departamento de Control Automático*

invita cordialmente a su **Seminario Departamental**

# **Modelado y control de sistemas de pilas de combustible tipo PEM**

***Dr. Cristian Kunusch***

***Universidad Politécnica de Cataluña, España***

**Martes 22 de Noviembre 2011, 11:00 horas, Salón de Usos Múltiples,  
Planta Baja, Depto. de Control Automático, CINVESTAV-IPN, Unidad Zacatenco, D.F.**

**Resumen:** *En este seminario se presentarán las actividades actuales del grupo de pilas de combustible de la Universitat Politècnica de Catalunya, específicamente en el ámbito del modelado y control de sistemas basados en celdas de membrana polimérica (PEM). Se analizarán ciertos aspectos de modelado de stacks de baja temperatura y componentes auxiliares. Se presentarán configuraciones clásicas de pilas PEM, como así también sistemas más actuales como son los de cátodo abierto, poniéndose especial énfasis en sus problemas de modelado y control asociados. En el ámbito del control no lineal se presentarán propuestas de control basadas en algoritmos deslizantes de segundo orden que han sido implementados en los bancos de prueba del laboratorio. Finalmente se analizarán problemáticas actuales en el ámbito de estimación de variables e identificación de parámetros en pilas PEM.*

**Christian Kunusch** recibió su diploma de Ingeniero en Electrónica en 2003, en 2006 su diploma de Magíster en Ingeniería y en 2009 obtuvo el grado de Doctor en Ingeniería, todos ellos en la Universidad Nacional de La Plata (Argentina) y bajo la dirección del profesor Paul Puleston. Entre 2003 y 2009 se desempeñó como auxiliar docente en la cátedra de Control Automático de la Universidad Nacional de La Plata y fue becario doctoral del CONICET por 4 años. Actualmente es investigador asociado en el "Instituto de Robótica i Informática Industrial", Barcelona. Su actual trabajo de investigación se centra en problemáticas de control y automatización asociadas con sistemas basados en pilas de combustible. El Dr. Kunusch se encuentra en México por dos meses con motivo de una estancia de investigación en la UNAM con los profesores Leonid Fridman y Jaime Moreno.