



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN

El Departamento de Control Automático

invita cordialmente a su

Seminario Departamental

Plática 1: **¿Porqué la Teoría de Control y la Biología Sintética se necesitan?**

Martes 5 de marzo de 2013

Plática 2: **Teoría de Control y Regulación de Sistemas Complejos: de la Simplicidad a la Complejidad**

Martes 12 de marzo de 2013

Juan Carlos Martínez García

(Departamento de Control Automático, CINVESTAV-IPN)

11:00 horas, Salón de Usos Múltiples,

Planta Baja del Depto. de Control Automático, CINVESTAV-IPN, Unidad Zacatenco, D.F.

Resumen 1: La necesidad de garantizar la confiabilidad operacional de sistemas bio-moleculares sintéticos exige el empleo de metodologías de diseño, construcción y evaluación basadas en marco conceptual de la teoría matemática del control. Asimismo, las características propias de los sistemas bio-sintéticos desafían los alcances de la teoría de control existente. La plática se centra en la exposición del estado del arte de la interacción entre la teoría de control y la biología sintética, particularizada a la situación presente en la Universidad de California en Berkeley.

Resumen 2: La noción de complejidad en sistemas dinámicos exige la elaboración de una métrica ad hoc que permita la cuantificación del impacto de la regulación en la operación de sistemas complejos. La plática reflexiona en torno a la imposición de cotas bajas en la complejidad de sistemas complejos adaptables por medio de la adición de la regulación basada en retroalimentación.