

II. Grupo para la Creación y Difusión de Conocimiento en el dominio científico y tecnológico "Control Avanzado y Automatización de Procesos".  
*Coordinadora: Dra. Pastora I. Vega Cruz, Universidad de Salamanca.*

GRUPOS DE CREACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO
<b>IDENTIFICACIÓN</b>
<p><b>Datos básicos</b>            Nombre del grupo: Control Avanzado y Automatización de Procesos            Estatus del grupo:            Año de formación: 2009            Jefe(s) del grupo: Prof. Dr. Pastora I. Vega Cruz            Área: Informática            Institución: Universidad de Salamanca            Órgano: Departamento de Informática y Automática</p> <p><b>Dirección</b>            Calle: Plaza de los Caídos, s/n            Ciudad: Salamanca            Código Postal: 37008            Teléfono: 923 294653            Fax: 923 294514            Página Web: <a href="http://diaweb.usal.es/diaweb20/index.jsp">http://diaweb.usal.es/diaweb20/index.jsp</a>            e-mail:</p> <p><b>Repercusión del trabajo del grupo:</b></p>
<b>RECURSOS HUMANOS</b>
<p>Investigadores:            La Universidad de Salamanca a través del Grupo de Investigación de Control de Procesos del Departamento de Informática y Automática (DIA). Profesora Responsable: Prof. Dr. Pastora I. Vega Cruz            La Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) a través del Grupo de Automática del Departamento de Automação e Sistemas (DAS). Profesor Responsable: Julio Elías Normey Rico            La Universidad Federal de Sergipe. Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Núcleo de Engenharia Elétrica. Profesor Responsable: Oscar A. Z. Sotomayor</p> <p>Estudiantes :            Técnicos:</p>
<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El desarrollo y la aplicación real de nuevas metodologías basadas en el uso de técnicas de control predictivo para la optimización global de la operación y la supervisión inteligente a nivel de plantas completa de distintos procesos industriales, teniendo en cuenta aspectos de eficiencia energética y sostenibilidad medioambiental tal y como exige la legislación vigente.</li> <li>2. Optimización global de la planta para conseguir condiciones de operación de máximo beneficio económico cumpliendo con la especificaciones legales de la calidad (optimización de la operación, gestión energética de la planta, etc.), en el marco de control predictivo no lineal basado en modelos.</li> <li>3. Supervisión de la planta completa y de los sistemas de control para garantizar la seguridad, la fiabilidad y la operación óptima en distintas</li> </ol>

condiciones de operación (fallos de procesos, perturbaciones, cambios de operación, etc.), en el marco del control reconfigurable para conseguir la tolerancia a fallos.

4. La validación de las metodologías propuestas se llevará a cabo en diferentes tipos de procesos industriales. Concretamente se realizarán: Aplicaciones en plantas de depuración de aguas residuales y en procesos de la industria de producción de biocarburantes, sin que ello impida seleccionar otras aplicaciones de interés a lo largo del proyecto.