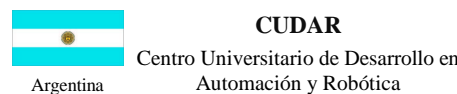


**Grupos participantes**

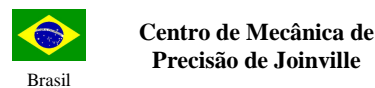


Este Centro fue creado por la Secretaria de Ciencia y Tecnología del Rectorado de la UTN y la Facultad Regional Córdoba. Se lo reconoció institucionalmente mediante Resolución N° 284/1996 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Tecnológica Nacional.

Sus orígenes se remontan al Grupo de Control Numérico que fue impulsado por la Facultad Regional Córdoba de la UTN y creado por el Rectorado en 1971, y que fue el núcleo sobre el que se estructuró el actual CUDAR.

Logros Importantes: Primer control numérico en el país (1976); Primera computadora analógica didáctica (1978); Primera computadora híbrida didáctica (1980); Organización conjunta con España, en 1980, del Seminario Internacional sobre automática realizado en la FRC. Representación Argentina ante las Conferencia CAD/CAM de ONUDI, Varsovia(1977), Argentina(1983); Primer curso de postgrado Latinoamericano OEA/UNESCO sobre sistemas integrados CIM (1985 y 1987); Coordinación Argentina sobre robótica con Brasil - Proyecto EBAI-Sigma (1987,1988 y 1989); Primer sistema CAD/CAM para corte por Láser de Latinoamérica - Expo-Argentina, San Pablo, Brasil (1987); Participación en el Programa Internacional V Centenario (CYTED-D) sobre Automatización Avanzada y Robótica (1987,1988,1989 y 1991); Robot didáctico RSA-1. (1993); Celda didáctica de manufactura (1994); Primer control inteligente de celda de manufactura (1995); Primer Premio 1995 de la Provincia de Córdoba al Desarrollo Tecnológico; Primer programa didáctico con Realidad Virtual y Multimedia para sistemas robotizados (1996); Robot Tecnológico RSA-2 (1998).

Contacto: David Novillo - dnovillo@scdt.frc.utn.edu.ar



O Centro de Mecânica de Precisão de Joinville – CMPJ, foi fundado em 1980, com o fim de desenvolver tecnologias voltadas a mecânica de precisão. O CMPJ esta localizado na região sul do Brasil, estado de Santa Catarina, em Joinville. Atualmente o CMPJ é um dos centros de tecnologia do recém criado Instituto Superior de Tecnologia – IST – (1997), o qual é mantido pela Sociedade Educacional de Santa Catarina – SOCIESC. Junto ao IST o CMPJ implantou em 1999 o curso de Tecnologia em Mecânica com ênfase em Manufatura, e para 2001 prepara a implantação do curso de Tecnologia em Qualidade e Produtividade. O CMPJ além de um centro formador de recursos humanos, especializando técnicos e engenheiros na área de projetos, fabricação e metrologia, possui larga experiência no desenvolvimento e aplicação de tecnologias de CAE/CAD/CAM, fabricação de moldes e matrizes, e controle dimensional. Através da absorção e difusão tecnológica em mecânica de precisão, e a realização de pesquisa aplicada junto a industria da região, o CMPJ nucleou um laboratório de metrologia, um laboratório de simulações de injeção de materiais plásticos, e uma ferramentaria que hoje compõe a SOCIESC Serviços Industriais. As linhas de pesquisa que segue atualmente estão integralmente voltadas as necessidades da industria metal-mecânica brasileira. Os principais projetos do CMPJ envolvem a otimização de usinagem de cavidades de moldes e matrizes, o monitoramento de desgaste de ferramentas de corte, a determinação da incerteza de medição em sistemas metrologicos e a validação de softwares de simulação para a injeção de materiais plásticos.

Contato: Marcelo Teixeira dos Santos - teixeira@sociesc.com.br  
Para mais informações: <http://www.sociesc.com.br>



Grupo de Pesquisa e Treinamento em Comando Numérico e Automação Industrial  
Depto. Eng. Mecânica da  
Universidade Federal de Santa Catarina



O GRUCON teve seu início, em 1979, apoiado por um programa de cooperação com a Universidade de Aachen da Alemanha. Ao longo destes 21 anos foram desenvolvidos (a nível nacional e internacional) vários trabalhos de cooperação com instituições e empresas, estando hoje constituído de sub-grupos especializados, além de dar origem a novos grupos e atuar cooperativamente com outros, tanto do Departamento de Eng. Mecânica quanto de outros Departamentos do Centro Tecnológico da UFSC.

Nesta primeira edição, queremos apenas mencionar algumas das áreas de actuação do GRUCON, que serão complementadas e acrescentadas outras nas próximas edições.

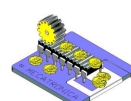
- CIMM: Centro de Informações Metal Mecânica via Internet.
- LHW: Soluções para Automação Industrial.
- GSIGMA: Sistemas Inteligentes de Manufatura.
- CAPP: Computer Aided Process Planning.

É importante mencionar que, a partir dos trabalhos de Pesquisa e Desenvolvimento realizados pelo GRUCON, foram criadas novas empresas, de pequeno porte e alta tecnologia, dentro de um programa de Encubadora de Empresas em um Parque Tecnológico, possibilitando uma real transferência de novas tecnologias aos setores produtivos.

Contato: Aureo Ferreira - acf@grucon.ufsc.br  
Para mais informações: <http://www.grucon.ufsc.br>



Laboratorio de Mecatrónica  
Universidad EAFIT



El laboratorio de mecatrónica tiene la misión de formar personas comprometidas con el desarrollo de la industria local a través del aprendizaje de técnicas de investigación, fomentando su capacidad innovadora, buscando que sean competentes internacionalmente en el área en que se desempeñen.

Alrededor de 1995 algunos profesores del departamento de mecánica detectan la necesidad que tiene el medio de que la Universidad forme profesionales de ingeniería con competencias en técnicas de diseño y mantenimiento de productos y máquinas modernos en los que la tecnología con los cuales se diseñaron y construyeron incluyen las ingenierías mecánica, electrónica y de sistemas (ingeniería mecatrónica).

Objetivos docentes: formar a los estudiantes de la escuela de ingeniería en las técnicas de diseño de productos, mecanismos y máquinas de tipo mecatrónico; desarrollar en los alumnos la capacidad innovadora; formar a los estudiantes que participan activamente en el grupo como investigadores; preparar a los estudiantes que participan activamente en el grupo para que sean creadores de empresas de base tecnológica.

Objetivos investigativos: conocer a fondo las tecnologías que más impacto están causando en la industria local y mundial; desarrollar tecnología para la industria local; agregar a los productos ya desarrollados una adecuada presentación y empaque para que se conviertan en productos comerciales.

Contacto: Ivan Arango - iarango@sigma.eafit.edu.co



Universidad de Costa Rica  
Facultad de Ingeniería  
Laboratorio de Mecatronica



**INICIATIVA:** El laboratorio surge como una iniciativa de las Escuelas de Ingeniería Industrial y Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica.

Se ha cambiado el nombre de Laboratorio de Robótica y Atomatización Industrial (LRAI) por el de Laboratorio de Mecatrónica, por considerar este ultimo término mas afin con las actividades desempeñadas. La consolidación del laboratorio, se plantea considerando la vinculación de las Escuelas de Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación e Informática, a fin de crear un espacio adecuado donde puedan integrarse otras áreas en un afán interdisciplinar

**META:** Satisfacer las necesidades de desarrollo, experimentación y formación de la Sociedad Costarricense en el campo de la robótica y la automatización de algunos procesos de manufactura de una forma "limpia". Por medio de :

- El desempeño de funciones Docentes, de Investigación y Acción Social, en función de la meta planteada
- Adecuación continua de objetivos y actividades
- La interacción con las empresas de alto nivel tecnológico, (EANT) que se encuentran operando en el país.

**LOGROS:** Entre las actividades que se han desarrollado en el mismo se puede destacar el desarrollo de un proyecto de investigación para lograr alternativas de bajo costo para automatización de máquinas herramientas convencionales y no convencionales, así como el desarrollo de equipo didáctico para la enseñanza de la mecatrónica y la electroneumática y la automatización de equipos para soldadura etc.

Contacto: Luis Rapso - lrapso@cariari.ucr.ac.cr



Facultad de Ingeniería Eléctrica  
Departamento de Control Automático



La Universidad de Oriente (UO), fundada en 1947, es la segunda más antigua de Cuba y la mayor de la región oriental del país. Tiene una rica tradición en Ingeniería, especialmente en Ingeniería Mecánica y Química, pioneras en Cuba. Tiene ocho Facultades y dos grandes Centros de Investigación. Nuestro grupo se inserta, básicamente, dentro del Departamento de Control Automático de la Facultad de Ingeniería Eléctrica. Los orígenes de la Ingeniería Eléctrica en la UO se remontan a 1955. Su actividad académica y científica científica, cubre los perfiles de Eléctrica (potencia), Telecomunicaciones y Automática. Su estructura incluye seis Departamentos Docentes y dos Centros de Estudios (investigación-desarrollo). El Departamento de Control Automático responde por la formación de Ingenieros en Automática desde 1968, en virtud de lo cual es uno de los más antiguos de América dedicado a esta Disciplina. Su potencial científico incluye a ocho Doctores en Ciencias Técnicas. Desarrolla la educación de postgrado a través de Programas de Maestría y Doctorado, así como otros cursos y seminarios. Mantiene una intensa actividad de investigación científica aplicada, con importantes resultados en campos como el Control Lineal y No Lineal, el Control Inteligente (en especial Control Borroso), Control Distribuido, Automatas Programables. En época reciente se destacan las aplicaciones de la Lógica Borrosa al modelado y control de los procesos de mecanizado.

Contacto: Rodolfo Haber Haber - rhaber@rhh.uo.edu.cu

Para más información: <http://www.uo.edu.cu>



Universidad de Holguín  
Centro de Estudios CAD/CAM



La Universidad de Holguín, la Facultad de Ingeniería y en especial el Centro de Estudios CAD/CAM poseen la experiencia y los recursos necesarios para desarrollar la utilización de las técnicas CAD/CAM en la industria mecánica, posee 17 años de experiencia en el desarrollo de software para aplicaciones CAD/CAM.

El CE CAD/CAM se dedica a: desarrollo de software de aplicación para la industria del producto y de procesos, preparar los recursos humanos capaces de operar con la tecnología CAD/CAM, desarrollar

una especialidad de postgrado y maestria CAD/CAM para formar personal capacitado en dichas técnicas.

El Centro ejecuta proyectos nacionales e internacionales, vinculados a sus líneas de investigación. Ha organizado actividades de intercambio científico y académico con la participación de especialistas de alta calificación nacionales y extranjeros de Iberoamérica.

Ha introducido aplicaciones CAD/CAM en empresas nacionales, en Colombia, México y Suiza.

La planta docente y de investigadores del Centro esta compuesta por 4 Doctores en Ciencias, 3 Maestros y profesores con Categorías Docentes Principales.

Las líneas de investigación del Centro, que responden a necesidades de la región, y el país son:

- Desarrollo de Sistema CAD/CAPP/CAM para Máquinas Herramienta con Control Numérico Computarizado (MHCNC) y Máquinas Herramienta Convencionales (MHC).
- Desarrollo de Sistema para el Diseño Optimo y preparación para la fabricación automatizada de redes de conductos de climatización en edificaciones civiles.
- Desarrollo de Sistema Integral para el Diseño Optimo de Herramiental.

Contacto: Ricardo Avila - ravila@uho.hlg.edu.ec



Centro de Estudios de la Mecatrónica



El Centro de Estudios de la Mecatrónica de la ESPE, creado en 1995, esta ubicado en el Campus Universitario de la Escuela Politécnica del Ejercito en el Valle de los Chillos, junto a Sangolquí como uno de los pioneros en el Ecuador en esta rama. Se encuentra constituido por cuatro laboratorios: Diseño y Manufactura Asistida por Computador (CAD/CAM), CIM2000, Robótica y Mecanismos. Cuenta con equipos de distinto origen, como son las Maquina – Herramientas CNC NCL2000, NCM2000 la fresa semi – industrial DYNA, y el CIM con sus estaciones correspondientes, así como con equipos desarrollados por el personal y estudiantes de la Escuela como robots y manipuladores entre otros. Dado el lento pero presionante desarrollo técnico / científico al que se ha visto abocada la sociedad ecuatoriana en los últimos años, el Centro de Estudios de la Mecatrónica a tenido un papel pionero y relevante en lo referente a asesoria para la incorporación y aplicación de procesos de automatización, control y manufactura a la industria ecuatoriana que se desenvuelve en los dos principales focos de desarrollo que son el agrícola y petrolero.

El objetivo fundamental del Centro es **fomentar la aplicación de las nuevas tendencias de la automatización de la producción y acoplar equipos y procesos a la industria ecuatoriana para obtener mayor competitividad principalmente a escala regional.**

Contacto: Luis Echeverría - luise@espe.edu.ec

Para más información: <http://www.espe.edu.ec>



IAI  
Instituto de Automática Industrial



El IAI fue creado en octubre de 1971, con el objetivo de generar tecnología propia y estimular el proceso innovador de la Industria en el campo de la Automática, interviniendo en la fase de I+D y propiciando la consecución de resultados industrialmente explotables para dar respuesta a las demandas sociales. Las **áreas tecnológicas elegidas**, dentro del campo de la automatización avanzada , son las siguientes:

- Robótica
- Sistemas Sensoriales
- Supervisión y Control Inteligente de Procesos y Sistemas