

## **LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE INFORMACION (LPDI)**

Departamento de Electricidad, Electrónica y Computación  
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología  
Universidad Nacional de Tucumán

*Av. Independencia 1800 - Block Electrónica 2º piso Local 1-2-9  
Tel/Fax: 0386 43640990 - Tel: 4364093 Int.319  
E-mail: [lpdi@herrera.unt.edu.ar](mailto:lpdi@herrera.unt.edu.ar)*

Director: Ing. Wenceslao Novotny

Docentes Investigadores: Ing. Hilda Noemí Ferrao, Ing. Jorge Omar Pérez

### **Objetivos Generales**

- ♦ Realizar investigación, desarrollo y transferencia en el Area de Procesamiento Digital de Señales (DSP).
- ♦ Formar Recursos Humanos en Investigación. Esto es desarrollar en los investigadores los métodos y las actitudes propias de la investigación: el análisis, la valoración o crítica, y la síntesis de conocimientos.

### **Areas de Interés**

#### ♦ PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES

Investigación en Estructuras Topológicas de Realización de Bajo Nivel de Ruido para Filtros Digitales y/o Sistemas de Tiempo Discreto, como un aporte de base para potenciar la excelente performance de los procesadores DSP actualmente disponibles. Investigar en técnicas avanzadas de DSP, específicamente en Filtrado Adaptivo y su aplicación las Comunicaciones Digitales, al Control Digital y a la Instrumentación.

#### ♦ COMUNICACIONES DIGITALES

Investigación en sistemas ADSL y VDSL para comunicaciones de datos. Aplicación de procesadores dedicados tipo DSP para formular Algoritmos y Modelos de Sistemas para Comunicación de Datos. Utilizar métodos de Filtrado Adaptivo, teniendo presentes las características de ruido propio, los diferentes tipos de interferencias, la ecualización de líneas, y la corrección de errores usando codificación redundante. Brindar el asesoramiento y el apoyo científico necesario a los proyectos de Instrumentación.

#### ♦ CONTROL ACTIVO DE RUIDO (ANC)

Utilizar técnicas avanzadas de Procesamiento Digital de Señales, específicamente de Filtrado Adaptivo, investigando diferentes estrategias, algoritmos de convergencia, errores, incidencia de la instrumentación, y de los procesadores dedicados DSP. Brindar el asesoramiento y el apoyo científico necesario a los proyectos de Instrumentación.

#### ♦ INSTRUMENTACIÓN

Investigar en Control Digital e Instrumentación, aplicando sus resultados a prototipos tecnológicamente competitivos, y promoviendo su transferencia al medio. Se han realizado desarrollos en las áreas de Electricidad de Potencia, Medicina y en la Industria Citrícola.