

Instituto de Computación

JIAP 2015

La Academia y la Industria.

Algunos tópicos de relevancia I+i+D.

Dr. Ing. Franco Robledo Amoza

**Director del Instituto de Computación
(InCo)**

Facultad de Ingeniería, UDELAR

Estructura del InCo

Estructura Organizacional del InCo/FING:

- 165 docentes presupuestados.
- Más de 30 docentes contratados por proyecto/convenios.
- Estructura académica basada en “*Grandes Grupos de Investigación*”, subgrupos y laboratorios.

Estructura del InCo

Grupos de Investigación del InCo:

- **MINA** (Network Management - Artificial Intelligence),
- **GRIS** (Grupo de Ingeniería de Software),
- **LCC** (Laboratorio de Ciencias de la Computación),
- **IO** (Grupo de Investigación Operativa),
- **CSI** (Grupo de Concepción de Sistemas de Información),
- **CeCal** (Centro del Cálculo),
- **PLN** (Grupo de Programación en Lenguaje Natural).
- **GSI** (Grupo de Seguridad en Informática).
- **LINS** (Laboratorio de Integración de Sistemas).
- **SES** (Sistemas de Información Semánticos).

Estructura del InCo

Nivel de Formación:

- Más de 40 Doctores en Informática (todos investigadores del PEDECIBA Informática).
- Todos los grados 3 con formación de Maestría culminada o en formación doctoral.
- Todos los grados 2 en formación de Maestría o con Maestría terminada.
- 110 alumnos de Maestría y 22 de Doctorado son supervisados/tutelados por docentes del InCo.

Enseñanza del InCo

- Soporte del **Doctorado en Informática y Maestría en Informática** del PEDECIBA-UDELAR.
- Sostén de la Carrera: “**Ingeniero en Computación**” (título intermedio de “**Analista en Computación**”).
- Entre 500 y 600 estudiantes cada año ingresan a la carrera de Ingeniería en Computación.
Entre 90 y 110 ingenieros egresan por año.
- Sostén de la Carrera: “**Licenciatura en Computación**” con 6 perfiles iniciales.
- Sostén de la “**Maestría en Investigación de Operaciones**”, Dpto. de Investigación Operativa del InCo.

Enseñanza del InCo

Apoyo en Gestión y Docencia a las Carreras de:

- **“Tecnólogo en Informática”** (junto con la UTU).
- **“Tecnólogo de Telecomunicaciones”** (dictada en el CURE, Rocha).
- **“Ingeniería Forestal”** (Campus UDELAR, Tacuarembó).
- **“Ingeniería en Producción”**, FING, UDELAR.
- **“Maestría en Ingeniería Matemática”**, FING, UDELAR.
- **“Maestría en BioInformática”** del PEDECIBA.
- **“Maestría en Gestión de Tecnologías”**, FING, UDELAR.

Enseñanza del InCo

Centro de Posgrado CPAP

CENTRO DE POSGRADOS Y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL del InCo (CPAP):

- **Diploma de Especialización en Seguridad Informática.**
- **Diploma de Especialización en Ingeniería de Software.**
- **Diploma de Especialización en Sistemas de Información.**
- **Cursos de Actualización Profesional.**
- **Nuevos Posgrados:**
 - **Maestrías en:**
 - **Ingeniería de Software.**
 - **Seguridad Informática.**
 - **Sistemas de Información.**
 - **“Diploma de Informática en Salud” (2015).**
 - **“Diploma en Sistemas GIS” (InCo-IA).**

Enseñanza en el InCo

- En base a la infraestructura en comunicaciones hoy podemos:
 - Realizar defensas de Maestría, Doctorado, y de Grado por videoconferencia con parte del tribunal (o todo) en el exterior del país.
 - Generar grupos de investigación en conjunto con otras unidades de investigación y universidades del exterior, trabajando como si estuvieran aquí (e.g. el INRIA en Francia, Kaust, KTH, etc).
 - Con los estudiantes: la posibilidad de personalizar las experiencias, de armar comunidades, de tener una relación mucho mas horizontal, y de "desincronizar".

InCo

Relacionamiento con el Medio

- Larga trayectoria de convenios y proyectos con entes estatales, e instituciones públicas y privadas.
- Ayuda a toma de decisiones estratégicas a empresas públicas, entes estatales, ministerios, y otras organizaciones públicas.
- Larga tradición en ejecución exitosa de proyectos concursables nacionales e internacionales.
- Tenemos fuertes vínculos con unidades e institutos de investigación de primer nivel mundial.

InCo

Relacionamiento con el Medio

Objetivos estratégicos:

- Potenciar nuestro vínculo y contacto hacia el medio externo mediante proyectos de impacto e iniciativas en conjunto con empresas del medio. **Particularmente en TI.**
- Lograr sinergia colaborativa que redunde en beneficios mutuos academia-industria. Buscando además mayor producción, trabajo, y bienestar social para el país.

Investigación con la Industria

Algunos tópicos

- **CES (Centro de Ensayo de Software)** – Testing de Excelencia sobre Sistemas Críticos en toda Latinoamérica.
- Optimización del tráfico entrante en el Puerto de Montevideo (Convenio ANP).
- Modelo de Riesgo para la Mercadería en Tránsito en el Puerto de Montevideo (Convenio DNA).
- Localización óptima de molinos de viento en un parque de generación de energía eólica (TEYMA/UTE).
- Planificación energética en Mediano y Largo Plazo incorporando nuevas fuentes de generación y factores climáticos (el Niño, la Niña).
- Optimización del Transporte Urbano en Montevideo. Sincronización de Semáforos, optimización de trayectorias de taxis , ómnibus, etc.
- **Reciente Creación del Centro ICT4V** (*Information and Communication Technologies for Verticals*).
- Otros....

Muchas Gracias.