



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN INTERNET DE LAS COSA (IoT)

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales (FISC),  
Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la  
Información y las Comunicaciones (CIDITIC)

**Coordinadora:** Mgter. Giovana Garrido

**Correo:** [giovana.garrido@utp.ac.pa](mailto:giovana.garrido@utp.ac.pa)

### Objetivo General

Fortalecer e incrementar el conocimiento en la institución y estudiantado en el campo de las redes del futuro y de la tecnología. Impulsar estrategias que permitan el desarrollo del Internet de las Cosas y su aplicación para dar solución a problemas en tiempo real y mejorar los servicios relacionados con la salud, energía, transporte, medio ambiente, gobierno, industria, el agro y el hogar, desarrollando el sistema inteligente el cual permitirá agregar valor a los servicios existentes o a los nuevos productos.

### Objetivos Específicos

- Incrementar la productividad científica de la institución mediante investigación de vanguardia.
- Impulsar en el desarrollo de programas de investigación y/o enlaces a nivel nacional o internacional.
- Impulsar la investigación de IoT entre las Áreas y Unidades de la institución.
- Trabajar en estrecha colaboración con otros grupos de investigación de diversas disciplinas tales como electrónica o negocios.
- Ofrecer a los estudiantes oportunidades de investigación
- Optimizar la transferencia de conocimiento entre los investigadores de IoT y los grupos de investigación de las universidades.
- Complementar y mejorar la formación de nuestros investigadores.
- Instalar, probar, y realizar estudios, análisis y publicación de fortalezas y debilidades de seguridad en IoT.
- Preparar programas de servicio social, ciclos de conferencias y seminarios sobre Internet de las Cosas, de forma tal de prepararlos para este nuevo reto tecnológico.
- Participar en eventos y talleres internacionales sobre enseñanza de Internet de las Cosas así como organización de este tipo de eventos en todo el país.
- Elaborar material didáctico presencial y a distancia para la enseñanza de Internet de las Cosas.
- Proponer trabajos de tesis a nivel de licenciatura y maestría de forma tal de generar la investigación relacionada con IoT.
- Incrementar la participación de los estudiantes en el desarrollo de investigación.

### **Misión**

Analizar, aplicar y evaluar arquitecturas, tecnologías, seguridad, aplicaciones y servicios para el desarrollo de Internet de las Cosas y la integración de objetos inteligentes a Internet.

### **Visión**

Estudio de los escenarios existentes en materia de Internet de las Cosas.

Aplicación e implementación de tecnologías de IoT.

Integración de nuevos elementos tecnológicos que permitan optimizar los riesgos, amenazas y vulnerabilidades en el IoT.

Aplicación y mejoramiento de sistemas que permitan optimizar los procesos de tratamiento y/o protección de la Información.

Fomentar en investigación científica, tecnológica y de gestión para promover la creatividad, de forma tal de ampliar el conocimiento y experiencia en toda la cadena de valor de IoT.

Desarrollar y ofrecer programas educativos y de diseño de programas de formación relacionadas con IoT para así satisfacer las necesidades de quienes toman decisiones al igual que los ejecutores de la parte técnica.

Llevar a cabo la concientización de las potencialidades y capacidades de IoT, y su papel en la transformación positiva de la sociedad e impulsor de la innovación, sostenibilidad crecimiento económico del país.

Asesoría e implementación de tecnologías para la implementación de Internet de las Cosas como parte de sistemas informáticos.

**Áreas de Investigación:** Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S).

### **Línea de Investigación**

Redes de sensores.

Máquina a Máquina (Machine-to-Machine)

Comunicación, estandarización, protocolos para IoT

Interacción tecnológica (interacción de los usuarios con los dispositivos conectados)

Gestión de conectividad y dispositivos IoT.

Sistema integrado IoT.

Gestión del Ecosistemas.

Gestión de almacenamiento de datos.

Seguridad, privacidad y protección en IoT.

Sistemas Embebidos.

Wearables en IoT.

Desarrollo de aplicaciones inteligentes: Smartcities, smarthhealth (salud), agricultura, medio ambiente, transporte, industria, logística, enseñanza y el hogar

Desarrollo centrado en el usuario (implicación de los usuarios en el desarrollo de nuevos servicios y/o productos de IoT).

Gestión y control de redes IoT

### **Integrantes del Grupo:**

**Investigadores:** Ing. Giselle Ulloa.

**Administrativos:** Isabel Leguías, Katherine Moreno y Francisco Marchena.

**Estudiantes:** José Luis Chiari, Liebnitz Acevedo, Ricardo Concepción, Sheyla Leacock, Anibal Herrera, Jesús Fuentes.