

Optimización en la inserción de nuevas funcionalidades en sistemas de monitoreo urbano autónomos, implementados en las principales vías de acceso a la ciudad de San Lorenzo

(PINV01-27)

Institución Proponente: Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

Sitio web: <http://www.ing.una.py/>

Objetivo General del Proyecto

Desarrollo de una arquitectura inteligente para facilitar el proceso de inserción de aplicaciones inteligentes en sistemas de monitoreo urbanos, utilizando técnicas de Machine Learning y la gestión del transporte inteligente.

Resultados Esperados

1. Desarrollar aplicaciones y herramientas teórico-prácticas en el campo de los ITS, poco desarrollado a nivel local.
2. Conseguir innovaciones en el campo de monitoreo de imágenes urbanas al facilitar la inserción nuevas funcionalidades aplicadas a sistemas de monitoreo urbano.
3. Aprovechar los sistemas de monitoreo de imágenes existentes para la elaboración de conjuntos de datos de imágenes urbanas, los cuales serán puestos a disposición de la comunidad científica para el desarrollo y evaluación de algoritmos aplicados a procesamiento de imágenes en entornos urbanos reales.
4. Lograr el aumento de la capacidad del recurso humano en materia de I+D+i, mediante la formación de los investigadores vinculados al proyecto, en el área de Sistemas Distribuidos (DS) con su aplicación en los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), Sistemas Embebidos (SE), Algoritmos de Procesamiento de la información, entre otros ejes relevantes.
5. Proponer una herramienta para la visualización y análisis de la información recolectada, y ponerla a disposición de la comunidad académica, las autoridades municipales, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y la sociedad en general.
6. Introducir mejoras y actualizaciones al hardware de los sistemas de monitoreo, y plantear modificaciones en el diseño de estos para que sean escalables.
7. Realizar la difusión de los resultados obtenidos, mediante publicaciones en revistas y congresos internacionales, así como conferencias locales.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
397.800.000	0	397.800.000	318.240.000	

Estado del Proyecto: En ejecución

Modalidad : Proyectos de Investigación Aplicada

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 4.4|4.4. SISTEMAS DE TRANSPORTE|Sistemas de transporte

UNESCO: 3327|3327. TECNOLOGIA DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE |Tecnología de los sistemas de transporte

OCDE: 1.2|1.2. CIENCIAS FÍSICAS (ASTRONOMÍA Y CIENCIAS DEL ESPACIO, FÍSICA, OTRAS ÁREAS AFINES)|Ciencias de la Información y la Comunicación

ISIC:

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2026	07/05/2026

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Derlis Orlando Gregor Recalde	Director del proyecto	Derlis O. Gregor nació en Asunción, Paraguay, en 1980. Es Licenciado en Análisis de Sistemas e Ingeniero en Informática por la Universidad Americana, Paraguay, en 2017, M.Sc. y Ph.D. en Electrónica, Tratamiento de Señal y Comunicaciones por la Universidad de Sevilla, España, en 2009 y 2013, respectivamente. Actualmente es Docente Investigador y jefe del Laboratorio de Sistemas Distribuidos (LSD) de la Facultad de Ingeniería de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Sus investigaciones se centran en la aplicación de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS). Interoperabilidad en Redes de Sensores, Agricultura de Precisión. Sistemas Distribuidos, Vehículos Autónomos de Superficie (ASV), Vehículos Aéreos no Tripulados (UAV), Inteligencia Artificial, Sistemas Complejos y Tecnología aplicada a la Salud Pública.</p>
2	Fabian Palacios Pereira	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Grado - Ingeniería en Electrónica, Maestría en Ing. Electrónica en marcha
3	Sergio Luis Toral	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Sergio Toral nació en Rabat, Marrueco, en 1972. Es doctor Ingeniero Industrial por la Universidad de Sevilla en el año 1999. Actualmente, es catedrático del Dpto. de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Sevilla. Sus principales áreas de investigación se centran en redes ad hoc, despliegue inteligente de redes de sensores y vehículos no tripulados, sistemas inteligentes de transporte, inteligencia computacional y sistemas distribuidos. Es autor de 77 artículos en revista con impacto, con un índice h</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			de 22, y más de 100 ponencias a congresos internacionales. Es editor asociado de la revista Future Generation Computer Systems.
4	Diego Fermín Palacios Riquelme	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Maestría - Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ing. en Electrónica
5	Maira Santacruz Bogado	Investigadores en formación	Maira Santacruz Bogado nació en Asunción, Paraguay, en 1984. Es Licenciada en Análisis de Sistemas y Medalla de oro como Ingeniera en Informática, recibida en la Universidad Americana, Paraguay, en 2010, M.Sc. en Auditoría Informática recibida en la Institución Superior de Estudios de Postgrado, Vía Pro Desarrollo, Paraguay, en 2017. Actualmente es Docente Investigador y Docente adscripta a la Universidad Americana y Docente Investigador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Asimismo, se encuentra cursando el Doctorado en Ingeniería Automática, Electrónica y Telecomunicación, programa de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), Universidad de Sevilla

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
6	Daniel Gutiérrez Reina	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	(US), España. Daniel Gutiérrez Reina nació Sevilla (España) en 1983. Es doctor Ingeniero en Electrónica con mención Internacional por la Universidad de Sevilla. Actualmente, trabaja como Profesor Titular en el Departamento de Ingeniería de la Universidad Loyola Andalucía. Sus principales temas de investigación son: la monitorización de recursos hídricos mediante vehículos autónomos de superficie utilizando técnicas de inteligencia artificial, la optimización de sistemas electrónicos para energía renovables y la optimización de redes multi salto mediante algoritmos meta-heurísticos. Recibió el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla en 2015 y el Premio Jóvenes Investigadores de la Real Academia de las Ciencias de Sevilla en 2017. Ha publicado 57 artículos JCR, de las cuales 23 artículos publicados en revistas Q1, 16 artículos publicados en Q2, 15 artículos publicados en Q3 y 3 artículos publicados en Q4. El impacto de sus

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>publicaciones se traduce en 2452 citas en Google Scholar (23/01/2023) y un índice h de 28.</p>
7	Derlis Orlando Gregor Recalde	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Derlis O. Gregor nació en Asunción, Paraguay, en 1980. Es Licenciado en Análisis de Sistemas e Ingeniero en Informática por la Universidad Americana, Paraguay, en 2017, M.Sc. y Ph.D. en Electrónica, Tratamiento de Señal y Comunicaciones por la Universidad de Sevilla, España, en 2009 y 2013, respectivamente. Actualmente es Docente Investigador y jefe del Laboratorio de Sistemas Distribuidos (LSD) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Sus investigaciones se centran en la aplicación de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS). Interoperabilidad en Redes de Sensores, Agricultura de Precisión. Sistemas Distribuidos, Vehículos Autónomos de Superficie (ASV), Vehículos Aéreos no Tripulados (UAV), Inteligencia Artificial, Sistemas Complejos y Tecnología aplicada a la Salud Pública.</p>