

Técnicas de Planificación de Rutas en Enjambre de Vehículos Autónomos de Superficie a partir de parámetros fisicoquímicos de un cuerpo de agua

(PINV01-819)

Institución Proponente: Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

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

Objetivo General del Proyecto

Investigar e implementar algoritmos de planificación de rutas del estado del arte para Vehículos Autónomos de Superficie a partir de información recolectadas de parámetros fisicoquímicos de un cuerpo de agua

Resultados Esperados

1. Entorno de simulación implementado en un servidor del LSD para realizar pruebas de algoritmos de planificación de rutas de un conjunto de ASV
2. Equipo técnico humano formado especializado en las áreas de inteligencia artificial, planificación de rutas y navegación autónoma
3. Equipo de ASV con hardware y software actualizado para la realización de monitorización coordinada de las condiciones del agua de un cuerpo de agua natural
4. Algoritmos desarrollados implementados, simulados y verificados en los ASV del LSD
5. Pruebas en campo para validación de las técnicas propuestas
6. Difusión científica de de los resultados del proyecto
7. Gestión administrativa del proyecto

| Monto Financiado por Conacyt (G) | Monto Contrapartida (G) | Monto Total (G) | Monto Transferido (G) | Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| 364.000.000 | 0 | 364.000.000 | 291.200.000 | 140.263.000 |

Estado del Proyecto: En ejecución

Modalidad : Proyectos de Investigación Básica

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 2.2|2.2. DESARROLLO DE INSTALACIONES DE SEGUIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE TODO TIPO DE CONTAMINACIÓN|Desarrollo de instalaciones de seguimiento para la medición de todo tipo de contaminación

UNESCO: 3399. Otras especialidades tecnológicas (especificar)

OCDE: 1.6. Ciencias Biológicas

ISIC:

Contratos/ Adendas

| # | Descripción | Firma | Inicio | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|---|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1- PINV01-819 | 06/02/2024 | 06/02/2024 | 06/02/2027 | 07/05/2027 |

Miembros de equipo

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formacion |
|---|----------------------------------|-----------------------|--|
| 1 | Derlis Orlando Gregor Recalde | Director del proyecto | 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 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), Representante Legal del laboratorio de investigación ArtICS Lab S.R.L. y Docente Investigador Asociado a la Universidad Americana |

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formacion |
|---|-----------------------------------|---|---|
| | | | (UA). 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. |
| 2 | Julio Fabian Avalos Peralta | Investigadores en formación | Estudiante de Ingeniería Mectrónica. Conocimientos de sistemas de guía, navegación y control, autopiloto, Python |
| 3 | Victor Sebastian Gomez Valenzuela | Investigadores en formación | |
| 4 | Gregorio Ariel Guerrero Moral | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Licencia en Ingenieria Electronica. Experiencia en automatización y control, supervisión de alumnos de grado, elaboración de artículos científicos para conferencias internacionales |
| 5 | Rodrigo Bernardino Chaves Bogado | Investigadores en formación | Tesista de la carrera de Ingeniería Mecatrónica. Experiencia en desarrollo de prototipos durante la pasantía en el LSD. |
| 6 | César Augusto Núñez Mendoza | Investigadores en formación | |
| 7 | Mario Eduardo | Investigadores Principales | Doctor en Ingeniería |

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formacion |
|----|-------------------------------------|--|--|
| | Arzamendia López | (nacionales o extranjeros) | Electrónica, Automática y Telecomunicación |
| 8 | Micaela Carolina Jara Ten Kathen | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctora en Ciencia de Datos. Ingeniera Electromecánica con orientación en Electrónica. Cursos técnicos en Python, Labview, PLC |
| 9 | Marcos Villagra | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Ingeniero Informático. Master en Ciencia de la Computación. Doctor en Ciencia de la Computación Teórica |
| 10 | Daniel Gutiérrez Reina | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctor en Ingeniería Electrónica |