

# 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	Juan Miguel Martinez Muñoz	Investigadores en formación	
3	Julio Fabian Avalos Peralta	Investigadores en formación	Estudiante de Ingeniería Mectrónica. Conocimientos de sistemas de guía, navegación y control, autopiloto, Python
4	Victor Sebastian Gomez Valenzuela	Investigadores en formación	
5	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
6	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.
7	César Augusto Núñez	Investigadores en	

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
	Mendoza	formación	
8	Mario Eduardo Arzamendia López	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Doctor en Ingeniería Electrónica, Automática y Telecomunicación
9	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
10	Marcos Villagra	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero Informatico. Master en Ciencia de la Computación. Doctor en Ciencia de la Computación Teórica
11	Daniel Gutiérrez Reina	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor en Ingeniería Electrónica