

Smart and Networking UnderWater Robots in Cooperation Meshes

SWARMS



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



ECSEL Joint Undertaking
Electronic Components and Systems for European Leadership



The overarching goal of SWARMS project is to expand the use of AUVs/ROVs and improve the design, planning and execution of maritime offshore operations. This will reduce the operational cost and increase the safety of tasks addressed to divers.

The approach is to design and develop an integrated platform (a set of Software/Hardware components), incorporated into the current design and manufacturing of underwater vehicles in order to improve autonomy, cooperation, robustness, cost-effectiveness, and reliability of the offshore operations.

The SWARMS project aims to make AUVs/ROVs accessible to more users by:

- Enabling AUVs/ROVs to work in a “cooperative mesh” thus opening up new applications and ensuring re-usability as no-specialized vehicles are needed but heterogeneous standard vehicles can combine their capabilities.
- Increasing the autonomy of AUVs and improving the usability of ROVs.

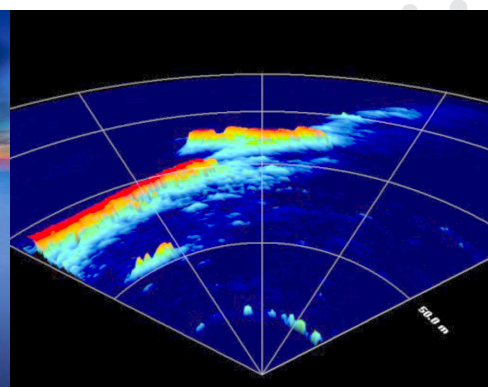
El objetivo general del proyecto SWARMS es incrementar el uso de AUV / ROV y mejorar el diseño, planificación y ejecución de las operaciones offshore marítimas. Esto reducirá el costo de operación y aumentará la seguridad en tareas asignadas a buceadores.

El enfoque consiste en diseñar y desarrollar una plataforma integrada (un conjunto de componentes de software / hardware), incorporada en el actual diseño y fabricación de vehículos submarinos con el fin de mejorar la autonomía, la cooperación, la robustez, la rentabilidad y la fiabilidad de las operaciones offshore.

SWARMS tiene como objetivo hacer accesibles los AUV / ROV a más usuarios mediante:

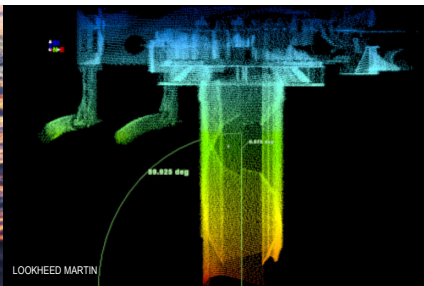
- Habilitación de AUV / ROV para trabajar en modo “red cooperativa” abriendo así nuevas aplicaciones y garantizar su reutilización al no requerir vehículos especializados, y combinar capacidades de vehículos estándar heterogéneos.
- El aumento de la autonomía en AUVs y mejorar la operatividad en ROVs.

Call: H2020-2014-1-ECSEL Key Applications and Essential Technologies - Research and Innovation Action (RIA) /
Topic: Embedded systems, Cyber-physical systems. Ref. 662107 / Start: 1 July 2015 (36 months) / PI: UPM (ES)

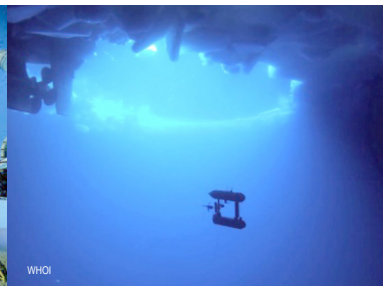




SAAB



LOOKHEED MARTIN



WHOI

SWARMS' achievements will be demonstrated through field testing in different operational scenarios:

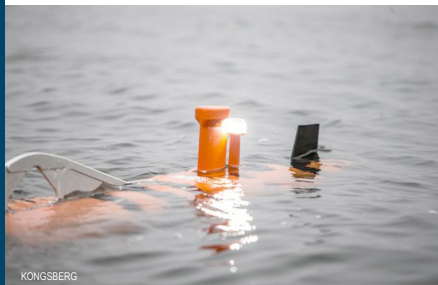
- Inspection, maintenance and repair of off-shore infrastructures.
- Marine pollution monitoring.
- Offshore-construction operations.

SWARMS is an industry-led project. Big technology companies will collaborate with SMEs specialized in subsea, robotics and communication sectors, as well as universities and research institutions, all together to ensure that cutting-edge innovations in subsea robotics reach fast the market. As customer's voice, two end-users are also part of the consortium.

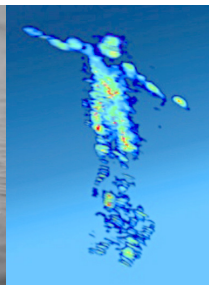
El alcance de SWARMS se demostrará a través de pruebas de campo en diferentes escenarios operacionales:

- Inspección, mantenimiento y reparación de infraestructuras offshore.
- Vigilancia de la contaminación marina.
- Operaciones de construcción offshore.

SWARMS es un proyecto liderado por la industria. Grandes empresas de base tecnológica cooperarán con PYMES especializadas en tecnología submarina, robótica y comunicaciones, así como universidades e instituciones de investigación para garantizar que las innovaciones de vanguardia en dichos sectores alcancen rápido el mercado. Como voz del cliente, dos usuarios finales son parte del consorcio.



KONGSBERG



DOP-SUBSEA



AVIOR



POLITÉCNICA



BOSCH
Invented for life



ONERA
THE FRENCH AEROSPACE LAB



SINTEF

THALES



ROBOTICS



Infraestructuras



industry and aerospace



Corporación Tecnológica



ENGINEERING



instituto de telecomunicações



Scuola Superiore
Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento



Desistek



NTNU
Norwegian University of
Science and Technology



innovation
for life



WATER LINKED



MARITIME ROBOTICS



INVENTAS



A Finmeccanica Company



dependable solutions



MÄLARDALEN UNIVERSITY
SWEDEN



universidade
de aveiro



PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS

