

La industria marítima aborda una extensa diversidad de campos tecnológicos que van desde la industria de la construcción naval o astilleros hasta la auxiliar, las reparaciones, las de operaciones y de servicios para la explotación de recursos marinos (armadores, operadores, puertos, seguridad, vigilancia, salvamento, etc). Son de interés para este conjunto de industrias las técnicas e investigación y desarrollo afín a la automática, que van desde la propia ingeniería de control a la robótica, con aplicaciones en sistemas y vehículos autónomos, tanto submarinos como de superficie y no autónomos como estructuras y artefactos marinos, buques y otros dispositivos relacionados con el campo marítimo y la ingeniería marítima.

En este sentido las jornadas AUTOMAR constituyen un punto de encuentro entre los profesionales de la empresa y centros de investigación interesados en las aplicaciones de la automática en los sectores marítimos y navales.

Estas Jornadas se vienen celebrando desde 2004, con un carácter bianual, siendo esta su cuarta edición. Compaginándose la celebración de las mismas con otras reuniones y jornadas de trabajo organizadas por los distintos miembros de AUTOMAR.

### Comité organizador

*Noelia Ortega. Directora del Centro Tecnológico Naval y del Mar.  
Ramón Ferreiro. Coordinador red AUTOMAR. Universidade da Coruña.  
David Rodríguez. Responsable de Proyecto. Centro Tecnológico Naval y del Mar.  
Sara Mateo. Comunicación. Centro Tecnológico Naval y del Mar.*

### Inscripción y reserva

Para la inscripción y reserva de hotel ponerse en contacto con:

*David Rodríguez González (davidrodriguez@ctnaval.com)  
Sara Mateo Ortuño (saramateo@ctnaval.com)  
Tfno: +34 968 197521 Fax: +34 968 197516*



## IV JORNADAS DE AUTOMÁTICA MARÍTIMA AUTOMAR 2010

<http://ctb.dia.uned.es/automar/>

Organizada por



21-22 de octubre de 2010



Lugar de celebración:  
Centro Tecnológico Naval y del Mar  
Parque Tecnológico de Fuente Álamo  
Ctra. El Estrecho-Lobosillo, km. 2  
30320 Fuente Álamo (Murcia)

## Programa

### Jueves 21 de octubre

#### 9:00 Recepción y entrega de documentación

#### 9:30 Apertura y presentación

Juan José Beltrán (Director del Instituto de Fomento de la Región de Murcia)  
Noelia Ortega (Directora CTN)  
Ramón Ferreiro (coordinador red AUTOMAR)

#### 10:00 Sesión Plenaria.

Moderador: Joaquín Aranda

**Antonio Pascoal (Institute for Systems and Robotics).**

*Multiple Marine Vehicle Navigation and Control: Theory and Practice.*

#### 11:00 Café

#### 11:15 Demostración de dispositivos en la balsa de pruebas del CTN

*Rov DIAVOLO de la empresa Iberco*

*Cámara submarina de la empresa Plané Uderwater Services*

*Rov UPCT*

*Robot Lázaro del CTN*

*Rov del Servicio General de Pesca*

#### 12:00 Presentación de actividades de empresa e instituciones.

Moderador: Joaquín Sanz (Responsable de Innovación del CTN)

*SIMRAD Spain*. Equipamiento para investigación pesquera.

*S.A.E.S. ( Sociedad Anónima de Electrónica Submarina)*. Acústica submarina y electrónica.

*SIDMAR*. Ciencia y Tecnología Marina.

*NYM (Agrupación Empresarial Innovadora Naval y del Mar de la Región de Murcia)*

*CTN (Centro Tecnológico Naval y del Mar)*

*SMARLOGY*

*Casco Antiguo*. Rov's: algunos modelos e instrumentos presentes en la industria submarina.

#### 14:00 Comida

#### 16:00 Presentación de trabajos de investigación y proyectos I+D+i.

Moderador: José Antonio López Orozco

*Modelling and energy generation possibilities in a hybrid sailboat*. J.L. Larrabe, M.A. Gómez, J.I. Uriarte, M. Lejarza. J.J. Valera. University of the Basque Country. Unidad INMOTION, Robotiker Tecnalia.

*Técnicas de explotación de recursos oceánicos: Desarrollo y aplicaciones de los cojinetes magnéticos en ambientes oceánicos*. Ramón Ferreiro Garcia, Javier Perez Castelo. U. da Coruña

*Técnicas de explotación de recursos oceánicos: Desarrollo de infraestructuras de monitorización y control en ambientes oceánicos*. Javier Perez Castelo, Ramón Ferreiro Garcia. U. da Coruña

*Diseño de un control lineal para el seguimiento de trayectorias del AUV-Cormorán*. A. Benezra, J. González, S. Gomàriz. Grupo de investigación SARTI. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universidad Politècnica de Catalunya.

*Desarrollo de un sistema electrónico de control para el AUV-Guanay II*. I. Masmitja, G. Masmitja, J. González, S. Gomàriz, A. Mánuel. Grupo de investigación SARTI. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universidad Politècnica de Catalunya. Neàpolis.

*Control no lineal de vehículos marinos subactuados no-holonómicos*. Dictino Chaos, Joaquin Aranda, David Moreno, Alejandro Moreno. UNED.

*Towards Light Weight Intervention AUVs*. Pere Ridao, Pedro J. Sanz & Gabriel Oliver. U. Girona.

*Plataforma de simulación para cooperación de vehículos marinos*. A. Moreno, D. Moreno, D. Chaos, J. Aranda. Dep.. Informática y Automática. UNED.

*Software para procesado de imágenes procedentes de un sonar de barrido lateral (SSS) en exploración submarina*. José M<sup>a</sup> Zamanillo Sainz de la Maza, Isabel Zamanillo Sainz de la Maza, Francisco Jesús Velasco Gonzalez. Universidad de Cantabria.

#### 21:00 Cena

### Viernes 22 de octubre

#### 9:30 Sesión Plenaria.

Moderador: Pere Ridao

**Josep Amat (Universitat Politècnica de Catalunya).**

*La robótica submarina en la UPC. Antecedentes, resultados y futuro.*

#### 10:30 Café

#### 11:00 Presentación de trabajos de investigación y proyectos I+D+i.

Moderador: Ramón Ferreiro

*Modelado y Simulación de Dispositivos Fondeados para el Aprovechamiento de la Energía de las Corrientes Marinas*. Amable López Piñeiro, José Andrés Somolinos Sánchez, Luis Ramón Núñez Rivas, Miguel Santamaría Romojaro. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales, Departamento de Sistemas Oceánicos y Navales.

*Design of the Vision System for an Intervention-AUV*. Francesc Bonin, Antoni Burguera, Alberto Ortiz, Gabriel Oliver. Universitat de les Illes Balears.

*Interfaz orientada a la especificación de tareas de intervención en robótica submarina*. Juan Carlos García, Mario Prats, Raúl Marín, Pedro J. Sanz. UJI

*Predicción y seguimiento con UAVS de un conjunto de naufragos basado en redes neuronales*. José A. López-Orozco, Eva Besada Portas, Francisco Fernández Ramírez, David Sánchez Benítez. U. Complutense de Madrid.

*The prediction of calm opportunities for landing on a ship: aspects of the problem*. Jose María Riola, José María Girón, Juan Jesús Díaz. MDE y UCM.

*Actuadores biomiméticos para robótica marítima*. Teodor S. Akinfiyev, Jean G. Fontaine, Andrey A. Apalkov, Manuel A. Armada. Centro de Automática y Robótica CAR.

#### 12:30 Asamblea AUTOMAR

#### 13:30 Clausura de las Jornadas

#### 14:00 Comida