

PROPUESTA DE PLATAFORMA TECNOLÓGICA LITORAL: PLATLIB

Eje 3 Investigación orientada y desarrollo tecnológico

Resumen

Las Illes Balears cuentan con más de 1.200 kilómetros de costa y una actividad económica directamente relacionada con el sector turístico y el tráfico marítimo, actividades que requieren de datos en tiempo real como base para garantizar la calidad del litoral y la seguridad en la zona marítima.

PLATLIB plantea una forma innovadora para mejorar el conocimiento del litoral en línea con las iniciativas internacionales más actuales. Este sistema permitirá afrontar nuevas investigaciones y nuevos enfoques científicos y tecnológicos para analizar la complejidad de las interacciones entre los procesos multidisciplinares naturales que configuran la variabilidad de la zona costera. Para ello se hará especial énfasis tanto en la preservación de la costa y la biodiversidad como en el análisis de su vulnerabilidad ante el cambio global y las modificaciones relacionadas con la acción del hombre.

Objetivos

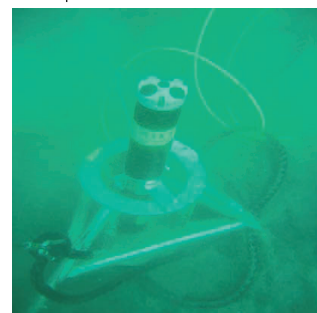
- Ofrecer una herramienta de trabajo que contribuirá a mejorar el conocimiento del litoral para avanzar hacia una Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) basada en los principios de sostenibilidad.



La plataforma tecnológica permitirá combinar los datos obtenidos en tiempo casi real sobre el estado del litoral con los nuevos sistemas de modelos numéricos de predicción de la evolución del medio costero



Glider: planeador submarino



ADCP: Acoustic Doppler Current Profiler

Transferencia de conocimientos

Investigación

La obtención de datos en tiempo real sobre las condiciones del litoral significarán un gran avance para trabajos de investigación relacionados con temas como la preservación de la biodiversidad marina en diferentes escalas, la mitigación de impactos antropogénicos, la mejora en el conocimiento sobre la estructura y el funcionamiento de los hábitats costeros, así como en temas de calidad de las aguas costeras. Por otra parte, estos datos permitirán el estudio, el análisis y la predicción de los efectos de distintos escenarios de cambio climático en los ecosistemas costeros.

Administración y empresas

Esta información tendrá una aplicación directa para los organismos (públicos y privados) gestores del litoral en temas tan importantes como la seguridad y la eficacia de operaciones marinas (salvamento, navegación marítima, vertidos accidentales, etc.), el análisis y predicción de los efectos de desastres naturales sobre el litoral (temporales extremos, tsunamis, *rissagues*, etc.), la variabilidad y las repercusiones en el diseño de infraestructuras civiles en la costa, la protección y restauración de playas y sistemas dunares y de los ecosistemas costeros, la revegetación de zonas dunares, la mejora en los sistemas de seguridad y vigilancia de bañistas en playas, el diseño de sistemas operacionales de ayuda a los socorristas en playas o en la gestión sostenible de los recursos naturales (pesca, agricultura, etc.).

Más información

Investigador principal

Joaquín Tintoré
jtintore@uib.es

Página web

<http://www.imedeia.uib-csic.es/TMOOS/>



Proyecto Propuesta de plataforma tecnológica litoral. PLATLIB

Director

Prof. Joaquín Tintoré
e-mail: jtintore@uib.es

OceanBit

Parc Bit
Edificio Naorte, Bloque A
2 planta, puerta 3
07121
Palma de Mallorca
Illes Balears

Tel.: +34 971 43 99 98
Fax: +34 971 43 99 79

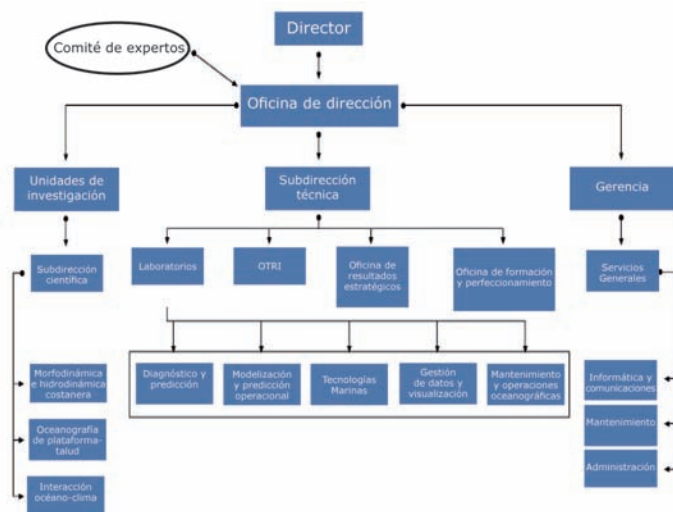
www.oceanbit.org

Resultados y conclusiones

Las tareas desarrolladas en el transcurso de este proyecto específico de la iniciativa I+D+i GIZC han evolucionado hacia el desarrollo de un Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears llamado **ICTS-SOCIB/OceanBIT**.

La **ICTS-SOCIB** es una iniciativa del Ministerio de Educación y Ciencia y del Govern de les Illes Balears, generada y coordinada por investigadores de las Illes Balears, para la creación de una Infraestructura Científico Tecnológica Singular (ICTS) de investigación en Oceanografía Operacional, en el marco del Programa INGENIO 2010.

ICTS-SOCIB puede definirse como un sistema integrado e interdisciplinario de investigación para la observación y predicción de la variabilidad en la zona costera y está constituido por tres sistemas: (1) un sistema de observación, (2) un sistema de predicción numérica y asimilación de datos y (3) un sistema de gestión de datos y visualización.



Estructura y organización de la plataforma tecnológica ICTS-SOCIB

Esta iniciativa pretende constituirse en una Instalación Científica y Tecnológica Singular del Sistema de I+D+i y su desarrollo e implementación permitirá:

1. **Lograr responder a los grandes retos científicos, tecnológicos y estratégicos de la próxima década** relacionados con las nuevas capacidades de predicción operacional en la zona costera.
2. **Consolidar y vertebrar la investigación de excelencia** realizada en oceanografía operacional en la zona costera en España.
3. **Permitir a las Illes Balears afianzarse como un centro de referencia internacional** en investigación marina y litoral y en una nueva forma de gestión sostenible del litoral basada, realmente, en la transferencia de los resultados de investigación.

De este modo, se plantea una forma innovadora de muestreo y conocimiento del litoral con la idea de que los progresos en el conocimiento nos permitan avanzar hacia una Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC), basada en los principios de sostenibilidad.

Esta propuesta surge como resultado de más de 15 años de investigaciones reconocidas internacionalmente del grupo de Oceanografía Física y Litoral del IMEDEA (CSIC-UIB), en colaboración con otros grupos de investigación, también internacionalmente reconocidos, tanto del IMEDEA (CSIC-UIB) como del Centro Oceanográfico de Baleares del IEO y de la UIB. Todos ellos constituyen una masa crítica de investigadores y técnicos muy apreciable que ha situado a las Illes Balears a la vanguardia de la investigación internacional en el ámbito de la investigación interdisciplinaria de la zona costera.

Producción científica

Artículos científicos publicados

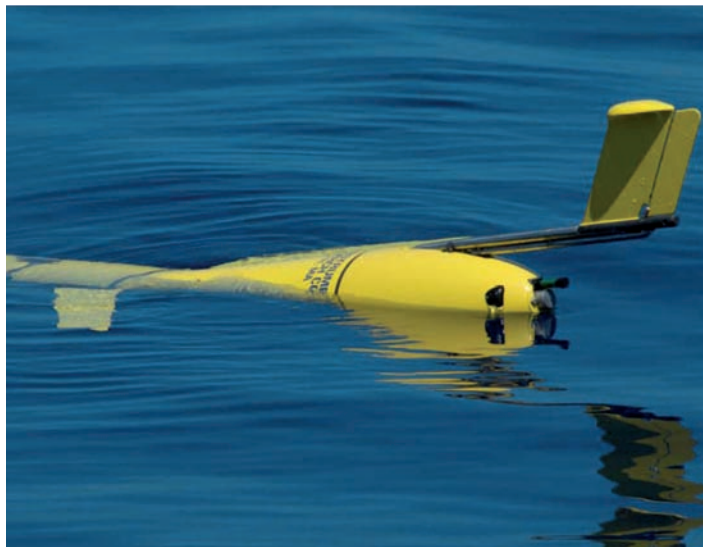
- "La respuesta científica ante el vertido del buque Prestige: oceanografía operacional en España y la experiencia del Imedeia (oceanografía operacional/simulación/predicción/asimilación datos/trayectoria/vertidos)". Monográfico: Oceanografía y recursos marinos: riesgos y desarrollo sostenible. A. Orfila, G. Vizoso, A. Álvarez. 2004. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, vol. 98, nº 1, p. 91-207.
- "Scientific management of Mediterranean coastal zone: A hybrid ocean forecasting system for oil spill and search and rescue operations". A. Jordi, M.I. Ferrer, G. Vizoso, A. Orfila, G. Basterretxea, B. Casas, A. Álvarez, D. Roig, B. Garau, M. Martínez, V. Fernández, A. Fornós, M. Ruiz, J.J. Fornós, P. Balaguer, C.M. Duarte, I. Rodríguez, E. Álvarez, R. Onken, P. Orfila, J. Tintoré. 2006. *Marine Pollution Bulletin*, vol. 53, p. 361-368 (DOI: 10.1016/j.marpolbul.2005.10.008).

Pósteres científicos

- Mersea Glider Operations in the Mediterranean Sea. Task 3.5: Glider Technology Demonstrations for Biogeochemical Data.
- Sub-basin scale operational system in the Balearic Sea.
- Towards Operational Oceanography at IMEDEA: observations and modelling in the Mediterranean at basin, sub-basin and local scale (from scientifically based forecasting to operational forecasting).

Este sistema permitirá disponer de un seguimiento en tiempo real del estado del litoral y, además, prever su evolución espacial y temporal, así como desarrollar nuevas herramientas tecnológicas que contribuyan a avanzar hacia una verdadera gestión sostenible de la zona costera basada en el conocimiento y los avances científicos.

El **objetivo científico** del ICTS-SOCIB es, en un marco de oceanografía operacional de la zona costera, avanzar en la comprensión de los procesos físicos y multidisciplinarios y de sus interacciones no lineales, detectar y cuantificar cambios en los sistemas costeros, comprender los mecanismos que los regulan y realizar predicciones sobre su evolución y/o adaptación.



Uno de los gliders en el momento de iniciar una de sus misiones