

Proyecto

SERVICIO DE TELEDETECCIÓN EN EL MAR BALEAR

I+D+i
GIZC
GESTIÓN INTEGRADA DE LA ZONA COSTERAEje 1
Bloque 1.1
Área temáticaInvestigación disciplinar
Medio ambiente
Oceanografía operacional y tecnologías marinas

Resumen

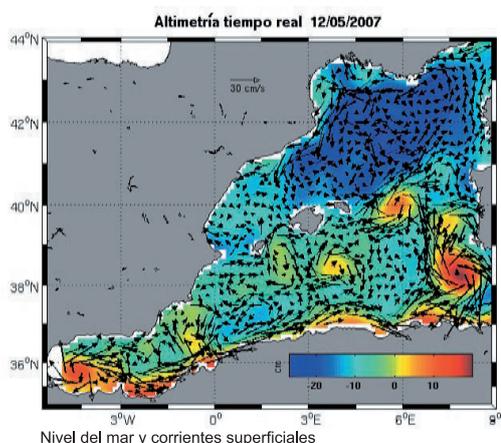
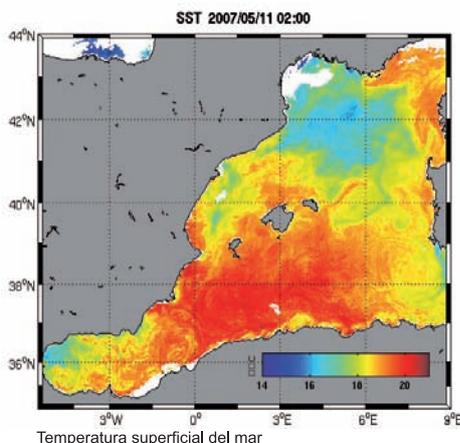
El uso de datos de satélite (SST, altimetría, color del océano, etc.) ha aumentado de forma considerable en el contexto de la oceanografía operacional y en los sistemas de predicción del océano.

La alta resolución espacial y temporal de este tipo de datos representa un gran beneficio para aplicaciones como la asimilación en modelos numéricos, la predicción a corto plazo, la monitorización del cambio climático en estudios a largo plazo, etc. Actualmente se dispone de diversos conjuntos de datos y productos procedentes de diferentes sistemas satelitarios y cada uno de ellos tiene una aplicación en función de parámetros como la resolución espacial, temporal, precisión, validación de los datos, etc.

En este proyecto se pretende hacer un estudio de disponibilidad de los diferentes conjuntos de metadatos y productos de satélite que puedan ser utilizados, tanto a nivel de investigación como operacional en escalas regionales (mar balear) y locales (zona costera de las Illes Balears), para la puesta en marcha de un servidor local de datos.

Objetivos

- Catalogar los diferentes productos satelitarios (datos y/o imágenes) disponibles en el mar balear.
- Evaluar las características de dichos productos y determinar aplicaciones potenciales.
- Crear una base de datos piloto en el IMEDEA (CSIC-UIB) que integre aquellos productos satelitarios de mayor interés.



Transferencia de conocimientos

Investigación

La comunidad científica balear y de otros centros de investigación del estado se podrán beneficiar de la disponibilidad de datos de satélite para estudiar la variabilidad observada en el ecosistema costero. Al mismo tiempo, los usuarios tendrán acceso a imágenes y datos originales para diferentes aplicaciones (operacionales y de investigación).

Administración

Estos datos podrán ser utilizados por expertos, gestores y técnicos, puesto que les serán de ayuda para gestionar problemas como proliferaciones de medusas, algas nocivas y/o tóxicas (HAB), etc.

Empresas

Esta herramienta también será relevante para empresas privadas dedicadas al estudio del océano abierto y la gestión del litoral.

Más información

Investigador principal

Simon Ruiz
simon.ruiz@uib.es

Investigadores participantes

Ananda Pascual
ananda.pascual@uib.es

Web del proyecto

<http://imedea.uib-csic.es/tmoos/teledeteccion/>Guillermo Vizoso
g.vizoso@uib.es<http://www.costabalearsostenible.es>

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 BalearsTel.: +34 971 43 99 98
Fax: +34 971 43 99 79www.oceanbit.org

Resultados y conclusiones

El resultado de este proyecto ha sido la creación de un servicio de teledetección para el IMEDEA (CSIC-UIB) que proporciona datos en tiempo real o casi real (dependiendo del tipo de producto) de **SST, nivel del mar/corrientes superficiales** a partir de la altimetría y, en tercer lugar, **color del océano**. Dicho servicio está operativo y se puede consultar en la página web <<http://www.imedea.uib.es/satellite>>.

De este modo, nace un servicio de teledetección en el IMEDEA (CSIC-UIB) que está operativo desde julio de 2007. Desde entonces este servicio se ha consolidado como una herramienta clave en estudios de diagnóstico del océano, en oceanografía operacional y en los sistemas de predicción del océano.

Los productos emergentes de este proyecto están disponibles para un amplio abanico de usuarios finales (comunidad científica, agentes, gestores, técnicos, etc.).

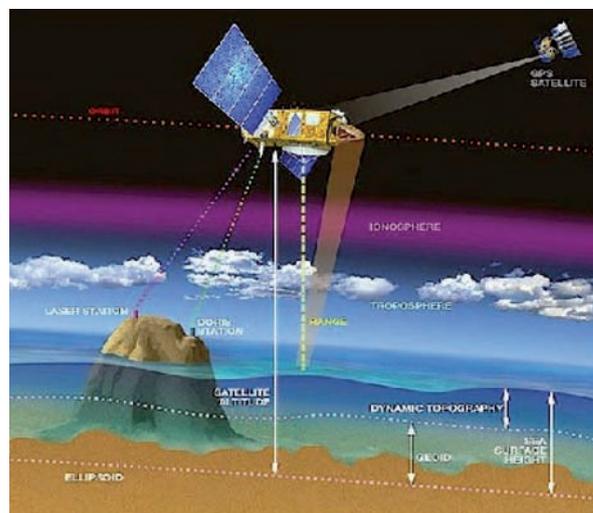
El tipo de servicio creado representa un avance notable en cuanto a la disponibilidad de datos satelitarios en el IMEDEA (CSIC-UIB). El servicio es autónomo, es decir, diariamente descarga, visualiza y almacena datos de diferentes variables oceanográficas (SST, nivel del mar y color del océano) de manera totalmente automática.

De esta forma, se ha comenzado a construir una base local que permite el acceso no sólo a las imágenes, sino también a los datos en tiempo casi real.

Una vez puesto en marcha un sistema de estas características y a la vista de la buena acogida por parte de la comunidad científica, el siguiente reto que se plantea es el de darle mayor difusión para que llegue a otros usuarios finales (gestores, técnicos, etc.) y, principalmente, para mantener y ampliar el servicio, tal y como se detalla en la sección de recomendaciones.



Aspecto de la página principal del Servicio de Teledetección del IMEDEA (CSIC-UIB)



Esquema general sobre el principio altimétrico

Recomendaciones de futuro

- A partir de los resultados de este proyecto, la principal recomendación que se da es la de mantener y ampliar el servicio de teledetección del IMEDEA. Por ampliación se entiende la incorporación al servicio de más productos de interés para la zona del mar balear y del Mediterráneo Occidental (por ejemplo, datos altimétricos a lo largo de la traza, datos reales de SST del sensor ATSR, etc.).

- También se recomienda desarrollar nuevas herramientas para los usuarios finales del este servicio que permitan la selección espacial y temporal de datos, visualización interactiva, etc., para lo cual sería necesaria la contratación de personal técnico cualificado con dedicación exclusiva para desarrollar dichas tareas.

Producción científica

Artículos científicos en revisión

- "Mesoscale dynamics of the Balearic Front, integrating glider, ship and satellite data". S. Ruiz, A. Pascual, B. Garau, Y. Faugere, A. Álvarez, J. Tintoré. Artículo para *Journal of Marine Systems*.
- "Rapid environmental assessment of marine coastal areas for naval operations using sequential space filling designs". A. Álvarez, B. Garau, S. Ruiz, J. Tintore. Artículo para *Journal of Marine Systems*.

Conferencias y congresos

- Junio 2008, Port d'Alcúdia, Mallorca. Conferencia divulgativa 'L'observació dels oceans en temps real: satèl·lits i vehicles submarins'. Universitat Oberta per a Majors (UOM).
- Setembre 2007, Lercí, Italia. "Mesoscale dynamics of the Balearic front integrating glider, ship and satellite data". Rapid Environmental Assessment (REA)". Coastal processes: Challenges for monitoring and prediction conference.
- Palma de Mallorca, 2007. "Introducción a la oceanografía física: de la regulación del clima a las relaciones con la biología marina". Curso de verano de la UIB.

Pósteres científicos

- Abril 2008, Viena, Austria. "Rapid environmental assessment of the Balearic front combining glider and altimetry data". European Geosciences Union.
- Mayo 2008, Gijón. "Study of potential effects of climatic forcing on the ecosystems of the Western Mediterranean Sea". Effects of Climate Change on the World's Oceans.