

Projecte

TELEDETECCIÓ OCEANOGRÀFICA AMB SATÈL·LITS AL LITORAL BALEAR

R+D+I
GIZC
GESTIÓ INTEGRADA
DE LA ZONA COSTANERAEix 1
Bloc 1.1
Àrea temàticaInvestigació disciplinària
Medi ambient
Oceanografia operacional i tecnologies marinesGovern
de les Illes Balears

Resum

L'ús de dades de satèl·lit (SST, altimetria, color de l'oceà, etc.) ha augmentat de manera considerable en el context de l'oceanografia operacional i en els sistemes de predicció de l'oceà.

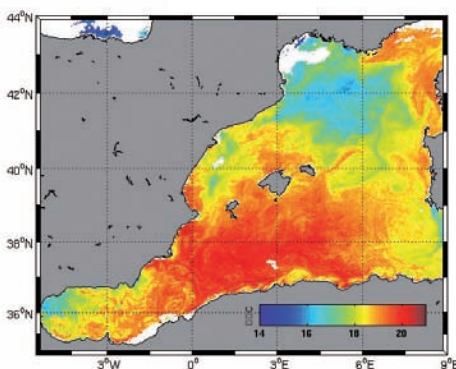
L'alta resolució espacial i temporal d'aquest tipus de dades és molt beneficiosa per a aplicacions com l'assimilació en models numèrics, la predicció a curt termini, el monitoratge del canvi climàtic en estudis a llarg termini, etc. Actualment, hom disposa de conjunts de dades diversos i productes procedents de sistemes satel·litaris. Cada un té una aplicació d'acord amb paràmetres com la resolució espacial i temporal, la precisió, la validació de dades, etc.

En aquest projecte pretenem fer un estudi de la disponibilitat dels conjunts de metadades i productes de satèl·lit que puguin ser utilitzats tant en la investigació com des del punt de vista operacional en escales regionals (mar de les Illes Balears) i locals (zona costanera de les Illes Balears) per activar un servidor local de dades.

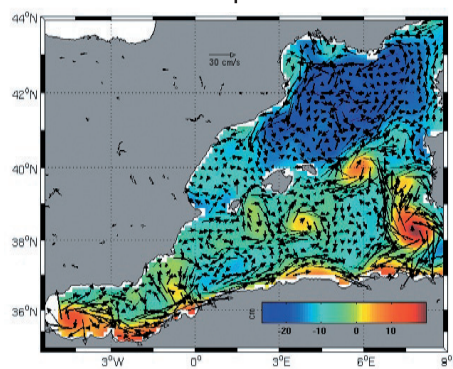
Objectius

- Catalogar els productes satel·litaris (dades i/o imatges) disponibles a la mar de les Illes Balears.
- Avaluar les característiques d'aquests productes i determinar-ne aplicacions potencials.
- Crear una base de dades pilot a l'IMEDEA que integri els productes satel·litaris més interessants.

SST 2007/05/11 02:00



Altimetria temps real 12/05/2007



Transferència de coneixements

Investigació

La comunitat científica de les Illes Balears i d'altres centres d'investigació de l'Estat es podran beneficiar de la disponibilitat de dades de satèl·lit per estudiar la variabilitat observada en l'ecosistema costaner. Al mateix temps, els usuaris tindran accés a imatges i dades originals per a aplicacions diverses (operacionals i d'investigació).

Administració

Podran utilitzar aquestes dades experts, gestors i tècnics, ja que els ajudaran a gestionar problemes com les proliferacions de meduses, algues nocives i/o tòxiques (HAB, de l'anglès *Harmful Algal Blooms*), etc.

Empreses

Aquesta eina també serà rellevant per a empreses privades dedicades a estudiar l'oceà obert i gestionar el litoral.

Més informació

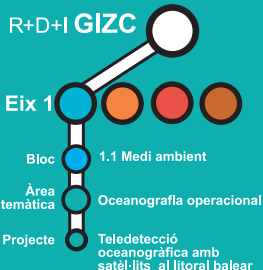
Investigador principal

Simon Ruiz
simon.ruiz@uib.es

Investigadors participants

Ananda Pascual
ananda.pascual@uib.esGuillermo Vizoso
g.vizoso@uib.es

Web del projecte

www.imedea.uib-csic.es/TMOOS/

Director

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

OceanBit

Parc Bit
Edifici Naort, Bloc A
2 planta, porta 3
07121
Palma de Mallorca
Illes BalearsTel.: +34 971 43 99 98
Fax: +34 971 43 99 79www.oceanbit.org

Resultats i conclusions

El resultat d'aquest projecte ha estat la creació d'un servei de teledetecció per a l'IMEDEA (CSIC-UIB) que proporciona dades en temps real o gairebé real (depenent del tipus de producte) d'**SST**, **el nivell del mar/corrents superficials a partir de l'altimetria** i, en tercer lloc, **el color de l'oceà**. Aquest servei està operatiu i es pot consultar a la pàgina web del projecte <www.imedea.uib.es/satellite>.

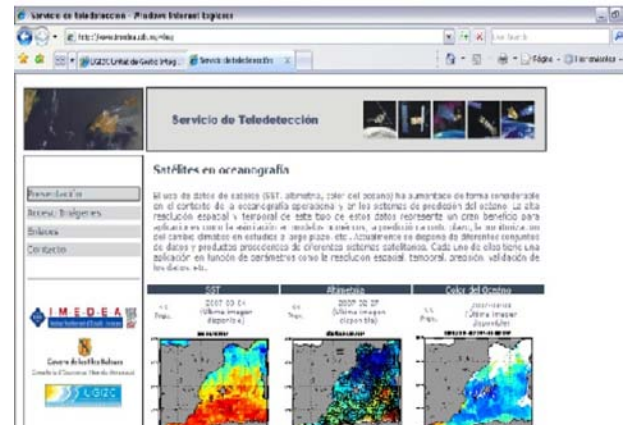
D'aquesta manera, neix un servei de teledetecció a l'IMEDEA (CSIC-UIB), que està operatiu des del mes de juliol de 2007. De llavors ençà, aquest servei s'ha consolidat com una eina clau en estudis de diagnòstic de l'oceà, en oceanografia operacional i en els sistemes de predicció de l'oceà.

Els productes emergents d'aquest projecte estan a disposició de tot tipus d'usuaris finals (comunitat científica, agents, gestors, tècnics, etc.).

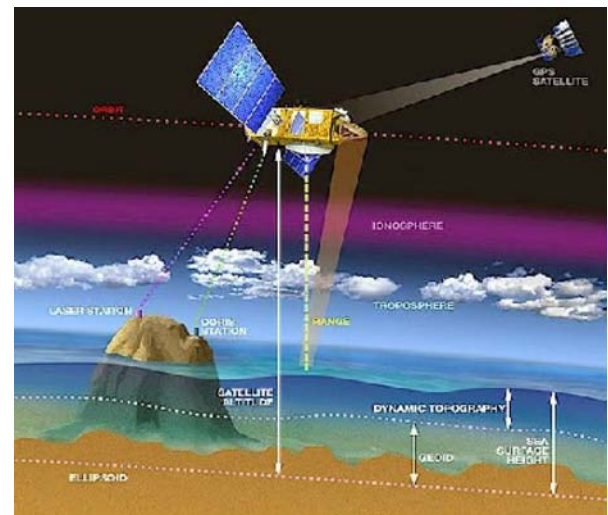
El tipus de servei que s'ha creat representa un avenç notable amb relació al fet de disposar de dades satel·litàries a l'IMEDEA (CSIC-UIB). Es tracta d'un servei autònom, és a dir, descarrega, visualitza i emmagatzema diàriament i de manera totalment automàtica dades de les diferents variables oceanogràfiques (SST, nivell del mar i color de l'oceà).

Així doncs, s'ha començat a construir una base local que permet accedir en temps gairebé real no només a les imatges, sinó també a les dades.

Una vegada posat en funcionament un sistema d'aquestes característiques i en vista de la bona acollida per part de la comunitat científica, el proper repte que es planteja és donar-li una difusió major perquè arribi a altres usuaris finals (gestors, tècnics, etc.), però sobretot per mantenir i ampliar el servei, tal com es detalla a l'apartat de recomanacions.



Aspecte de la pàgina principal del Servei de Teledetecció de l'IMEDEA (CSIC-UIB)



Esquema general sobre el principi altimètric

Recomanacions de futur

- Tenint en compte els resultats d'aquest projecte, es recomana principalment mantenir i ampliar l'ST-IMEDEA. Per ampliació s'entén la incorporació al servei de més productes d'interès pel que fa a la zona del mar balear i de la Mediterrània occidental (per exemple, dades altimètriques al llarg de la traça, dades reals d'SST del sensor ATSR, etc.).

- També es recomana desenvolupar noves eines que permetin, als usuaris finals de l'ST-IMEDEA, la selecció espacial i temporal de dades, la visualització interactiva, etc., per a la qual cosa seria necessari contractar personal tècnic qualificat amb dedicació exclusiva perquè desenvolupés aquestes tasques.

Producció científica

Articles científics en revisió

- "Mesoscale dynamics of the Balearic Front, integrating glider, ship and satellite data". S. Ruiz, A. Pascual, B. Garau, Y. Faugere, A. Álvarez, J. Tintoré. Article per al *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. Article per al *Journal of Marine Systems*.

Conferències i congressos

- Juny 2008, Port d'Alcúdia, Mallorca. Conferència divulgativa "L'observació dels oceans en temps real: satèl·lits i vehicles submarins". Universitat Oberta per a Majors (UOM).
- Setembre 2007, Lerici, Itàlia. "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. "Introducció a la oceanografia física: de la regulació del clima a las relaciones con la biología marina". Curs d'estiu de la UIB.

Pòsters científics

- Abril 2008, Viena, Àustria. "Rapid environmental assessment of the Balearic front combining glider and altimetry data". European Geosciences Union.
- Maig 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.