

Proyecto

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE BAJO COSTE DE MONITORIZACIÓN DE PLAYAS: SIRENA

I+D+i
GIZC
GESTIÓN INTEGRADA
DE LA ZONA COSTANERA

Eje 1
Bloque 1.1
Area temática

Investigación disciplinar
Medio Ambiente
Oceanografía operacional y tecnologías marinas



IMEDEA
Institut Mediterrani d'Estudis Avançats

Govern
de les Illes Balears
Consellera d'Economia,
Hisenda i Innovació
Direcció General de Recerca,
Desenvolupament Tecnològic i Innovació



Resumen

La variabilidad espacio temporal de la línea costera, y en particular de las playas, sólo puede estudiarse de forma continua mediante sistemas remotos capaces de realizar un seguimiento continuo y detallado de las mismas.

Los procesos asociados a los cambios morfodinámicos en las playas aún no están suficientemente estudiados debido a la dificultad para mantener durante largos periodos de tiempo una instrumentación que permita analizar la zona de rotura, la cual se caracteriza por una alta variabilidad y una elevada turbulencia.

Los experimentos clásicos (sensores de presión y correntímetros Doppler, etc.) proporcionan una información de gran calidad, aunque su elevado coste y su cobertura puntual hacen que sean inviabilidades para el estudio de extensas zonas costeras y sistemas complejos como las playas.

En este sentido, en los últimos 5 años han aparecido sistemas capaces no sólo de hacer el seguimiento de zonas costeras, sino también de inferir procesos y dinámicas a partir de algunas variables derivadas. Estos sistemas, basados en la teledetección, analizan las fotografías adquiridas por un sistema de cámaras fijo con una frecuencia de adquisición elevada, permitiendo obtener medidas en un amplio espectro de escalas espaciales (de centímetros a kilómetros) y temporales (segundos a meses).

Objetivos

-Realización de un Sistema Remoto de Monitorización de Playas (SIRENA) de bajo coste así como del software de proceso y análisis haciendo especial énfasis en la caracterización y cuantificación de los procesos costeros responsables de la evolución costera.



Vista del sistema remoto instalado



Instalación del sistema de adquisición de datos



Ejemplos de imágenes de exposición obtenidas

Transferencia de conocimientos

Investigación

Los usuarios iniciales son los científicos, que van a disponer de un sistema continuo de monitorización de extensas zonas de playas con el fin de ahondar en el conocimiento de las dinámicas implicadas. La obtención de las imágenes de alta resolución instantáneas permitirá estudiar la evolución costera (problemas de acreción, erosión y basculamiento), al mismo tiempo que fundamentará la caracterización morfodinámica de la playa en base a los estudios de rotura del oleaje (evolución de barras sumergidas, morfodinámica del perfil sumergido, etc.).

Administración

El sistema tiene un potencial de uso muy importante para los gestores y para los responsables de seguridad en las zonas de baño. Es por ello que, una vez desarrollado el proyecto, el IMEDEA se planea diseñar un programa para dar a conocer el sistema a los diferentes agentes sociales.

Más información

Investigador Responsable

Prof. Joaquín Tintoré

e-mail: jtintore@uib.es

IMEDEA

Miquel Marquès, 21
07190 Esporles, Mallorca
Illes Balears, ESPAÑA

Tlf: 34 971 611 714
Fax: 34 971 611 761

www.imedea.uib.es

Investigador principal

Alejandro Orfila
a.orfila@uib.es

Investigadores participantes

Gustavo Zarruk
gustavo.zarruk@uib.es

Miguel Angel Nieto
manieto@uib.es

Web del proyecto

www.imedea.uib.es/goifis/OPERACIONAL

Tomeu Garau
tomeu.garau@uib.es

Guillermo Vizoso
g.vizoso@uib.es

<http://www.costabalearsostenible.es>