

MENU | CERCA

PER ABBONARSI | ACCEDI

Seguici su:

**Green&Blue**

CERCA

BIODIVERSITÀ

CLIMA

ECONOMIA

ENERGIA

MOBILITÀ

CHI SIAMO



# Sensori, algoritmi e telerilevamento per difendere le dune costiere dall'erosione

di CRISTINA NADOTTI

*Le soluzioni emerse da uno studio condotto in collaborazione tra Ispra, Cnr, Enea e Scuola universitaria superiore Iuss di Pavia*

09 OTTOBRE 2020

⌚ 2° MINUTI DI LETTURA

Non basta limitare gli accessi e costruire passerelle per salvaguardare le dune costiere, dalle quali dipende la conservazione delle coste italiane e anche, in buona parte, la salute degli ecosistemi terrestri e marini. Dove non può arrivare il pattugliamento di guardia costiera e buon senso di chi vuole godere del mare, arriva l'ausilio delle tecnologie.

Uno studio condotto in collaborazione tra Ispra, Cnr, Enea e Scuola universitaria superiore Iuss di Pavia ha elaborato una ricerca in cui si descrive l'azione combinata di sensori ad alta risoluzione, algoritmi e tecnologie di telerilevamento per la difesa e la conservazione delle coste italiane a rischio di erosione. Per il monitoraggio delle aree a rischio si combinano perciò tecniche di osservazione da remoto - basate su dati acquisiti da sensori aerei

## Sullo stesso argomento

**Il Wwf: soltanto il 40% dei fiumi italiani è in buono stato ecologico**

**L'espansione dell'irrigazione potrebbe alimentare 800 milioni di persone**

**Dalle utilities 22 miliardi per il rilancio dell'economia**

ad alta risoluzione e iperspettrali - e misure sul luogo per la calibrazione dei dati acquisiti.

Publicato sulla rivista internazionale *Remote Sensing*, lo studio, fa sapere lo Iuss di Pavia, “si è concentrato, in particolare, sull'analisi delle dune costiere del Circeo in provincia di Latina, nel Lazio, che sono caratterizzate da una complessa copertura di vegetazione che ne controlla stabilità, dimensione e forma rispetto ai venti dominanti. Grazie alle tecnologie messe in campo, i ricercatori hanno scattato una vera e propria 'fotografia' di questa area, da cui è stato possibile rilevare che le dune costiere rappresentano una barriera naturale all'innalzamento del livello del mare e la loro vegetazione è in grado di trattenere sabbia, una risorsa naturale di valore inestimabile che scarseggia sempre di più lungo i litorali. Offrono, inoltre, un ambiente turistico e ricreativo per i cittadini, che sempre più stanno riscoprendo un interesse naturalistico verso le spiagge naturali”.

Ma proprio questo rinnovato interesse, se da un lato assicura una maggiore consapevolezza sull'importanza di questi ecosistemi, ne può decretare il deterioramento: alcuni sistemi dunali, infatti, sono fortemente minacciati dalla presenza umana e dal sovraffollamento, soprattutto in estate. Secondo i dati dell'Ispra, la diffusa antropizzazione e l'erosione dei litorali interessano in Italia oltre un terzo dei circa 3.250 km di spiagge.

La ricerca di Cnr, Ispra, Enea e Iuss di Pavia attraverso il rilievo di dati iperspettrali (cioè basati sulla proprietà fisica degli oggetti di emettere o riflettere radiazione su varie bande, oltre a quella visibile, con intensità variabile in funzione delle proprie caratteristiche chimico-fisiche) e lidar (cioè il telerilevamento che usa impulsi laser) da aereo e l'elaborazione della moltitudine di colori offerta dalle immagini, ha realizzato una sorta di fotografia “ipertecnologica”. E questa fotografia riesce a fornire una descrizione accurata della tipologia di vegetazione che ricopre le dune costiere, i camminamenti e altre forme antropiche.

“Il nostro Paese è da sempre una autorità nel campo delle tecnologie di rilievo da remoto ed ha recentemente lanciato il programma satellitare iperspettrale denominato Prisma, che oggi rappresenta l'unico precursore sperimentale già orbitante, di una tecnologia su cui tutti i Paesi del mondo stanno investendo” ha spiegato Andrea Taramelli (di Ispra e Iuss), delegato nazionale del programma europeo di osservazione della terra Copernicus.

Taramelli ha inoltre sottolineato che questo tipo di rilevamento e di ricerca sono stati possibili perché “in Italia erano già presenti i tre pilastri fondamentali per la creazione dei servizi istituzionali di