Università degli Studi di Cagliari

Facoltà di Biologia e Farmacia

Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura
Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche

Caratterizzazione morfodinamica della spiaggia di Piscinnì: implicazioni per il coastal management.

Candidato
Daniele Trogu

Relatore
Sandro De Muro

Correlatore
Angelo Ibba

Anno accademico 2014 – 2015

RIASSUNTO

Il lavoro svolto nella presente tesi ha permesso di classificare la spiaggia di Piscinnì come spiaggia controllata da moto ondoso, imbaiata, microtidale mediterranea e di caratterizzarla da un punto di vista morfodinamico, elaborando i dati acquisiti in due anni di videomonitoraggio (dal 31/08/2013 al 31/08/2015).

L'area di studio, estesa poco meno di 300 metri (asse NW – SE), ricade all'interno del SIC "ITB042218 - Stagno di Piscinnì". Il Sito di Interesse Comunitario si estende per 445 ettari e ricade all'interno del territorio comunale di Domus De Maria, anche se parte dell' area rientra nell'isola amministrativa del Comune di Teulada (23 ettari).

Nel corso del progetto a selezione competitiva, finanziato della Comunità Europea, Life+ Nature & Biodiversity: PROVIDUNE (Life07NAT/IT/000519) "Conservazione e ripristino di habitat dunali nei siti delle Province di Cagliari, Matera, Caserta", coordinato a livello nazionale dal Prof. Sandro De Muro - O.C.E.A.N.S. (Osservatorio Coste e Ambiente Naturale Sottomarino), Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli Studi di Cagliari, è stata installata una stazione di rilevamento video-meteorologica, sulla cima di un rilievo collinare posto a SE della spiaggia di Piscinnì. La stazione è composta da una telecamera e una centralina meteo che inviano quotidianamente le registrazioni video e i dati meteorologici al server del "Laboratorio di videomonitoraggio spiagge a rischio d'erosione e modellistica", appositamente allestito presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli Studi di Cagliari, in via Trentino.

Per la realizzazione di questo lavoro sono state selezionate le giornate contraddistinte da mareggiata, determinando quali venti l'hanno generata (causa) e classificati i diversi assetti morfodinamici della spiaggia sottomarina (effetto). Dall'elaborazione delle immagini "snapshot" dei singoli eventi, si ricava un'immagine mediata. Questa immagine permette di individuare e classificare le morfologie presenti nella surf zone, come le zone a barre e truogoli e le correnti che ne controllano le dinamiche. La disposizione di queste morfologie, abbinata a misure topografiche e batimetriche, permette di individuare e classificare il comportamento morfodinamico della spiaggia.

Inoltre dalle immagini rettificate e georeferenziate, relative ai giorni precedenti e successivi alle mareggiate, è stato possibile mappare le linee di riva e altre morfologie significative, quali le berme vegetali, con possibilità di importanti applicazioni nella gestione attiva delle spiagge.