

Analisi da dati satellitari della qualità delle acque costiere ioniche in termini di proprietà bio-ottiche: il progetto IOSMOS

Teodosio Lacava (1), Emanuele Ciancia (2), Nicola Pergola (1), Valeria Satriano (1), e Valerio Tramutoli (2)

1) Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale – Consiglio Nazionale delle Ricerche, Tito Scalo (Potenza)

2) Scuola di Ingegneria – Università degli Studi della Basilicata, Potenza

Il litorale ionico lucano è sede di attività economiche e produttive di sempre maggiore rilievo per l'economia regionale. Gli ultimi anni hanno visto investimenti in infrastrutture turistiche che, per qualità e quantità dell'offerta, già si rivolgono a un mercato ampio e di livello internazionale. La salvaguardia della qualità dell'ambiente naturale e, in particolare, di quello marino costiero, è naturalmente la pre-condizione perché questa maggiore/migliore capacità di accoglienza espressa dal territorio lucano continui ad incontrare il crescente gradimento del mercato nazionale ed internazionale. In tale contesto, particolare importanza rivestono gli strumenti che Regione Basilicata è in grado di mettere in campo per garantire il controllo costante della qualità dell'ambiente marino costiero e per cogliere per tempo eventuali fenomeni di degrado. Rispetto alle tecniche tradizionali basate su misure puntuali (nel tempo e nello spazio) l'osservazione satellitare garantisce osservazioni a grande scala, continuamente aggiornate (con tempi di rivisita che vanno da poche ore a pochi minuti), a costi facilmente sostenibili nel tempo (molte immagini satellitari sono oggi disponibili gratuitamente), su serie storiche ormai ultradecennali (per l'analisi dei trends di lungo periodo).

In questo contesto, il progetto di cooperazione internazionale "IONian Sea water quality MONitoring by Satellite data" (IOSMOS), cofinanziato nell'ambito del PO FESR Basilicata 2007/2013, si è occupato dello sviluppo di metodologie avanzate di analisi di dati satellitari per lo studio ed il monitoraggio dello stato della qualità delle acque lungo il litorale ionico lucano in termini di proprietà bio-ottiche, anche con riferimento ai cambiamenti (fenomeni di degrado, inquinamento, ecc.) occorsi negli ultimi 10-15 anni. In dettaglio, tramite l'integrazione di prodotti satellitari e misure in-situ raccolte durante specifiche campagne di misura, si sono valutati sia i trend di lungo periodo sia le variazioni a breve termine della concentrazione di clorofilla-a (Chl-a) e dei solidi sospesi (SSM), così come quelli inerenti la temperatura superficiale del mare (SST).

Il progetto, coordinato dall'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMAA) in collaborazione con la Scuola di Ingegneria dell'Università della Basilicata (UNIBAS) e il Technological Educational Institute of Crete (TEIC), ha permesso, in definitiva, l'implementazione e sperimentazione di un sistema satellitare di monitoraggio e controllo delle coste ioniche lucane che ha consentito di identificare le aree a maggiore livello di degrado e rischio potenziale, nonché l'individuazione automatica e tempestiva di anomalie spazio-temporali di indicatori della qualità delle acque (Chl-a, SSM).