

SCOGLIERA SOFFOLTA PASSATO E FUTURO

ospite il geologo Raffaele Cappiello



Sagra della Tellina 2025, giovedì 28 agosto ore 19,30

Sommario

Il video tratta in modo approfondito gli interventi di manutenzione e difesa costiera effettuati lungo il litorale di Ostia, concentrandosi in particolare sulla cosiddetta “soffolta”, una scogliera sommersa posta a circa 50 cm sotto il livello medio del mare. Questi interventi, iniziati negli anni '90, mirano a contrastare l'erosione costiera causata principalmente dalla diminuzione degli apporti sedimentari del fiume Tevere, la cui portata di sedimenti è calata drasticamente a causa della costruzione di dighe, in particolare la diga di Corbara. Il progetto prevede una combinazione di interventi rigidi (come scogliere emerse e soffolte) e interventi morbidi (come il ripascimento con sabbia prelevata da cave marine), al fine di creare un equilibrio sostenibile per la difesa della costa. La manutenzione continua è necessaria perché le strutture subiscono alterazioni dovute al moto ondoso e all'erosione naturale.

Viene inoltre discusso il delicato equilibrio tra le esigenze ambientali, la sicurezza della navigazione e le attività sportive, in particolare per la Lega Navale, che necessita di spazi adeguati per le proprie attività ma è limitata dalla presenza delle scogliere sommerse senza varchi. Viene sottolineata l'importanza di monitoraggi continui, studi scientifici e modelli matematici per garantire interventi efficaci e sostenibili nel tempo, evitando effetti negativi collaterali come l'erosione di tratti adiacenti.

Nel video si affronta anche il tema della gestione dei sedimenti trattenuti dalle dighe, un problema complesso e di difficile soluzione a causa dei costi, delle implicazioni ambientali e delle normative vigenti. Si evidenzia l'importanza di utilizzare materiali naturali locali, come le lave leucitiche dei

Colli Laziali, per la costruzione delle scogliere, garantendo così durabilità e riducendo l'impatto ambientale rispetto a materiali artificiali.

Infine, l'intervento si conclude con una riflessione sull'importanza culturale e sociale del mare e del litorale di Ostia, valorizzando il legame profondo della comunità con il mare e sottolineando il ruolo significativo degli operatori tecnici e scientifici che lavorano per preservare questo patrimonio.

Punti Salienti

-  La "soffolta" è una scogliera sommersa posta a circa 50 cm sotto il livello medio del mare, fondamentale per la difesa costiera di Ostia.
-  Gli interventi di difesa costiera combinano strutture rigide (scogliere emerse e sommerse) e interventi morbidi (ripascimento con sabbia).
-  La diminuzione degli apporti sedimentari del fiume Tevere, causata da dighe come quella di Corbara, ha provocato un forte erosione del litorale laziale.
- La manutenzione continua delle strutture è necessaria a causa degli effetti erosivi del moto ondoso e della subsidenza delle fondazioni.
-  La presenza delle scogliere senza varchi limita alcune attività sportive e di navigazione, creando conflitti con la Lega Navale.
-  L'importanza di monitoraggi scientifici, studi idraulici e modelli matematici per progettare interventi efficaci e minimizzare impatti negativi.
-  L'uso di materiali locali altamente resistenti, come le lave leucititiche, garantisce durabilità delle opere e minor impatto ambientale rispetto a materiali artificiali.

Approfondimenti Chiave

-  **Soffolta: un intervento innovativo e funzionale**

La soffolta è una tipologia di scogliera sommersa progettata per essere quasi a filo d'acqua, offrendo un minor impatto visivo e paesaggistico rispetto alle scogliere emerse. Essa contribuisce sia a frenare l'azione erosiva delle correnti sia a dissipare l'energia del moto ondoso prima che raggiunga la costa, proteggendo così il litorale dall'erosione. Questo tipo di intervento, sperimentato a Ostia da circa 30 anni, si è dimostrato efficace ma richiede manutenzioni periodiche per mantenere la quota progettuale e la sua funzionalità. Questo dimostra l'importanza di soluzioni ingegneristiche che rispettino sia esigenze ambientali sia estetiche.

-  **Il problema della riduzione degli apporti sedimentari**

L'erosione costiera di Ostia è la conseguenza di un deficit sedimentario causato dalla drastica riduzione degli apporti del fiume Tevere, che negli ultimi 80 anni si è ridotta di circa otto volte a causa delle dighe e di altri interventi idraulici. Questo squilibrio tra sedimenti portati dal fiume e sedimenti erosi dal mare ha portato a un progressivo arretramento della linea costiera, mettendo a rischio infrastrutture e aree naturali. La complessità di ripristinare gli apporti naturali è enorme, e la demolizione delle dighe non è una soluzione praticabile. Di conseguenza, si ricorre a interventi antropici che integrano strutture rigide e ripascimenti di sedimenti per compensare artificialmente questa perdita.

-  **Interventi morbidi e rigidi: un equilibrio necessario**

Gli interventi di tipo morbido, come il ripascimento con sabbia, sono spesso insufficienti se non accompagnati da barriere rigide come le scogliere soffolte. La sabbia, infatti, senza contenimento, viene rapidamente dispersa dalle mareggiate, vanificando gli sforzi di ripristino. Le scogliere sommerse, in questo contesto, agiscono come “celle chiuse” che trattengono la sabbia e ne rallentano il movimento, prolungando così la permanenza del materiale sulla spiaggia. Questo approccio integrato è fondamentale per garantire una difesa costiera efficace e duratura.

- **Conflitti d'uso e gestione degli spazi marittimi**

La presenza delle scogliere soffolte, pur essendo funzionali per la difesa costiera, limita alcune attività come la navigazione e gli sport acquatici, in particolare nei tratti vicini alla Lega Navale. L'assenza di varchi nelle scogliere rende impossibile il passaggio delle imbarcazioni e crea un divieto permanente di attività sportive in alcune zone. Per questo motivo si stanno valutando modifiche progettuali per contemperare la sicurezza della costa con le esigenze della Lega Navale, cercando soluzioni tecniche che garantiscano la sicurezza e al contempo permettano l'uso degli spazi per le attività sportive.

- **Importanza della ricerca, monitoraggio e modellistica**

La complessità degli interventi di difesa costiera richiede un'analisi approfondita mediante studi scientifici, monitoraggi continui e l'uso di modelli matematici di correnti e sedimentazione. Questi strumenti permettono di prevedere gli effetti delle opere sul sistema naturale e di adattare i progetti in funzione di dati reali, minimizzando impatti negativi e ottimizzando i risultati. L'esperienza di Ostia dimostra come ogni litorale abbia caratteristiche uniche e richieda soluzioni personalizzate, frutto di un lavoro interdisciplinare tra geologi, ingegneri e biologi.

- **Materiali naturali locali e sostenibilità ambientale**

L'utilizzo di materiali locali come le lave leucitiche dei Colli Laziali rappresenta un elemento chiave per la durabilità e la sostenibilità degli interventi di difesa. Questi materiali, prodotti da antiche attività vulcaniche, sono altamente resistenti all'usura e alla corrosione marina, garantendo la stabilità delle scogliere anche dopo decenni. L'impiego di materiali naturali riduce inoltre l'impatto ambientale rispetto all'uso di materiali artificiali, la cui produzione comporta alti consumi energetici e maggiori emissioni di CO₂. Questo approccio valorizza le risorse territoriali e contribuisce a un modello di intervento più sostenibile.

- **Gestione complessa dei sedimenti trattenuti dalle dighe**

La questione dei sedimenti trattenuti dalle dighe rappresenta una sfida complessa a livello nazionale. Sebbene esistano idee per svuotare i bacini sedimentari e riportare i materiali a valle, i costi economici, energetici e le normative ambientali rendono queste operazioni difficilmente realizzabili. Inoltre, i sedimenti evolvono nel tempo all'interno dei bacini, sedimentandosi in forme e consistenze diverse, con limitata possibilità di recupero per il ripascimento. La soluzione al problema quindi richiede un equilibrio tra la gestione delle risorse idriche, energetiche e ambientali, e un ripensamento complessivo dei criteri di progettazione e manutenzione delle infrastrutture fluviali e costiere.

Conclusione

Il video offre un quadro dettagliato e tecnico ma accessibile degli interventi di difesa costiera di Ostia, evidenziando le molteplici sfide legate alla gestione di un litorale vulnerabile all'erosione. La combinazione di scogliere soffolte, ripascimenti controllati e monitoraggi scientifici rappresenta la strategia migliore per garantire la salvaguardia del territorio e delle attività umane. Allo stesso tempo, si sottolinea l'importanza di rispettare l'equilibrio naturale, di utilizzare materiali locali e di integrare le esigenze ambientali con quelle sociali e culturali della comunità. Ostia emerge così non solo come un luogo fragile da proteggere, ma anche come una comunità viva e legata profondamente al mare, con un patrimonio da valorizzare e difendere nel tempo.

Evidenze

-  La soffolta è una scogliera sommersa di circa 50 cm sotto il livello medio del mare, con funzioni di difesa costiera a basso impatto visivo.
-  Interventi rigidi e morbidi devono essere integrati per contrastare efficacemente l'erosione costiera.
-  Gli apporti sedimentari del Tevere sono calati di otto volte negli ultimi 80 anni, causando erosione significativa.
-  La manutenzione periodica delle scogliere è essenziale a causa dell'erosione e del moto ondoso.
-  La presenza delle scogliere senza varchi limita alcune attività sportive e di navigazione; si valutano soluzioni per mitigare questo impatto.
-  Monitoraggi e studi scientifici sono fondamentali per progettare interventi efficaci e sostenibili.
-  L'uso di materiali naturali locali, come le lave leucitiche, aumenta la durabilità delle opere e riduce l'impatto ambientale.

Approfondimenti Chiave

-  **Soffolta: innovazione e funzionalità per la difesa costiera**
-  **Riduzione degli apporti sedimentari e conseguente erosione del litorale**
-  **Importanza dell'integrazione tra interventi rigidi e morbidi**
-  **Conflitti d'uso tra difesa costiera e attività sportive**
-  **Ruolo cruciale di monitoraggi, studi e modellistica matematica**
-  **Sostenibilità ambientale e uso di materiali locali altamente resistenti**
-  **Gestione complessa e problemi economici legati ai sedimenti trattiene dalle dighe**