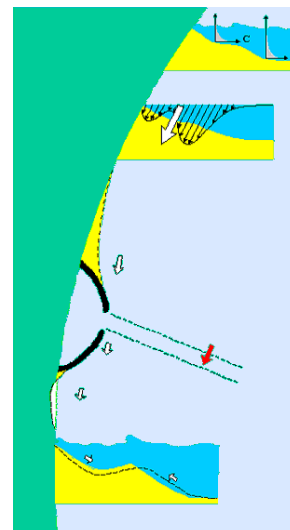


# LITPACK

## Modellistica dei processi costieri

### Campi di applicazione

- ▶ supporto alla progettazione e verifica di opere di difesa costiera;
- ▶ previsione dell'evoluzione della linea di costa;
- ▶ ottimizzazione di interventi di ripascimento;
- ▶ studio dell'evoluzione di profili longitudinali e trasversali;
- ▶ analisi dell'interrimento di canali;
- ▶ analisi dell'evoluzione morfologica presso condotte sul fondale.

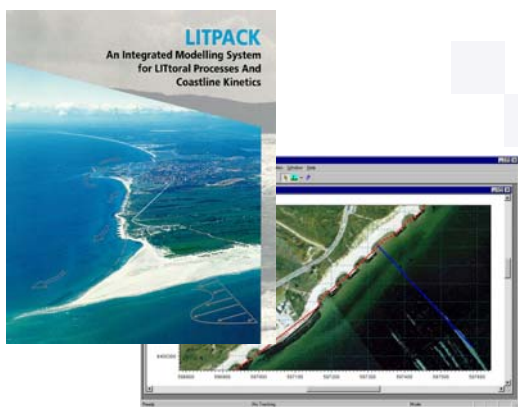


La pianificazione e la messa in opera di interventi e strategie di gestione della costa, a scala sia locale che regionale, richiede un'approfondita conoscenza dei processi fisici che controllano i fenomeni di erosione e sedimentazione. LITPACK comprende un insieme di moduli ad una linea sviluppati ad hoc per l'analisi e simulazione delle differenti fenomenologie caratteristiche della fascia costiera, risultando uno strumento di grande supporto ed efficacia nelle attività di pianificazione degli interventi di difesa della costa e di supporto alla progettazione.

### LITPACK negli studi costieri:

I diversi moduli di LITPACK sono generalmente utilizzati in affiancamento a MIKE 21 nell'affrontare uno studio sulle dinamiche costiere. L'approccio monodimensionale di LITPACK consente infatti di condurre analisi rapide su una notevole quantità di dati (intero insieme del clima ondoso di un sito per il calcolo dell'orientazione di equilibrio della costa e del trasporto annuo complessivo) o su orizzonti temporali estesi (evoluzione della linea di costa).

In presenza di opere complesse o di fenomeni prettamente bidimensionali è però necessario affiancare a LITPACK un modello quale MIKE 21 che consente di simulare in 2 dimensioni, ad elevato dettaglio, le trasformazioni del moto ondoso, le correnti ed il trasporto solido.



LITPACK comprende i seguenti moduli:

#### PP - Pre- and Post-processing

Il modulo PP offre l'ambiente di lavoro di base ed un insieme di tools per l'importazione e processamento dei dati di input nonché l'elaborazione degli output e la preparazione di immagini ed animazioni. PP è necessario per tutti i moduli di LITPACK.

#### LITSTP

È il modulo di base per il calcolo puntuale della capacità di trasporto solido di materiale non coesivo per effetto di onde e correnti. LITSTP costituisce il motore di base per tutti gli altri moduli di LITPACK.

#### LITDRIFT

È il modulo che permette il calcolo del trasporto solido **long-shore** ad evento o su base annuale (trasporto lordo e netto) lungo un profilo trasversale. Il modulo calcola la trasformazione dell'onda lungo il profilo e la relativa capacità di trasporto solido **long-shore**. Input a LITDRIFT sono quindi il profilo trasversale, il clima ondoso al largo e la granulometria dei sedimenti. Mediante LITDRIFT è quindi possibile calcolare l'orientazione di equilibrio di un tratto di costa ed individuare le onde più significative in termini di incidenza nel bilancio di trasporto solido annuo.

#### LITTREN

Modulo morfologico che consente la simulazione del progressivo interrimento di canali artificiali simulando le dinamiche di trasporto solido in condizioni di non equilibrio. La geometria del canale è descritta mediante sezioni trasversali.

#### LITPROF

Modulo morfologico in grado di simulare l'evoluzione del profilo trasversale conseguente ad eventi di mareggiata.

#### LITLINE

È il modulo per lo studio dell'evoluzione della linea di costa sul lungo periodo. Utilizzando il clima ondoso ed una rappresentazione della fascia costiera mediante linea di riva e profili trasversali, il modulo è in grado di prevedere l'evoluzione della linea di costa nel tempo, considerando anche la presenza di opere di difesa e di apporti solidi fluviali. Il modulo è generalmente calibrato su informazioni storiche dell'evoluzione della linea di riva.

### CARATTERISTICHE DI LITPACK

LITPACK combina un robusto modello di trasporto solido, fondato su un approccio deterministico, con una interfaccia grafica di semplice utilizzo, dimostrandosi uno strumento robusto ed efficace.

LITPACK è in grado di simulare un'ampia gamma di scenari di onde e corrente in tratti di costa uniformi od assimilabili a tali, consentendo quindi di prevedere in funzione del trasporto annuo, l'evoluzione della linea di costa e del profilo trasversale.

#### DHI Italia

Via Pomba, 23  
10123 TORINO  
ITALY  
tel. +39 011 56 24 649  
Fax. +39 011 56 20 620  
Sito web: [www.dhi-italia.it](http://www.dhi-italia.it)  
E-mail: [software@dhi-italia.it](mailto:software@dhi-italia.it)