



DHI SOLUTION

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Il supporto concreto ed efficace dei modelli numerici

IL CONTESTO

Secondo la normativa comunitaria i progetti che possono avere un effetto rilevante sull'ambiente devono essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale.

La procedura di VIA riveste un ruolo fondamentale nell'iter progettuale ed autorizzativo di ogni opera, consentendo al decisore di verificare in modo oggettivo gli impatti attesi ed offrendo quindi l'opportunità di intervenire quando necessario con azioni correttive, sia ottimizzando il progetto stesso sia attraverso interventi di compensazione.

Nell'affrontare questa tipologia di problematiche risulta sempre più necessario adottare un approccio di tipo deterministico che consenta di analizzare l'effettivo impatto di un intervento sul corpo ricettore e nell'ecosistema in genere attraverso parametri di tipo quantitativo.



IL VALORE AGGIUNTO DEI MODELLI NUMERICI

L'approccio proposto dal gruppo DHI, sia in fase di valutazione del rischio ecologico così come nella valutazione dell'impatto di un intervento specifico si fonda sulla modellazione numerica dei processi idrodinamici e della qualità delle acque.

Il ricorso ai codici di simulazione numerica costituisce una soluzione valida ed efficace, in grado di fornire tutte le risposte necessarie consentendo di "quantificare" l'impatto sia nell'ottica di un confronto tra diverse alternative progettuali o gestionali, sia al fine di verifica dei limiti normativi vigenti.

IN BREVE

CLIENTI

- Società di progettazione
- Società di consulenza ambientale
- Società del settore Oil & Gas
- ARPA e Pubbliche Amministrazioni

CONTESTO

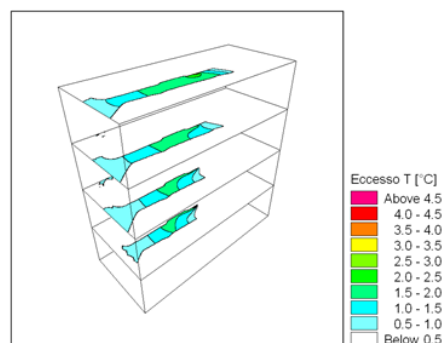
- Valutazione di impatto ambientale
- Analisi di rischio

APPROCCIO

- Utilizzo di modelli numerici fisicamente basati

VANTAGGI

- Costi limitati rispetto a monitoraggio
- Quantificazione degli impatti
- Analisi deterministica e oggettiva
- Confronto tra scenari alternativi
- Confronto diretto con valori soglia e limiti

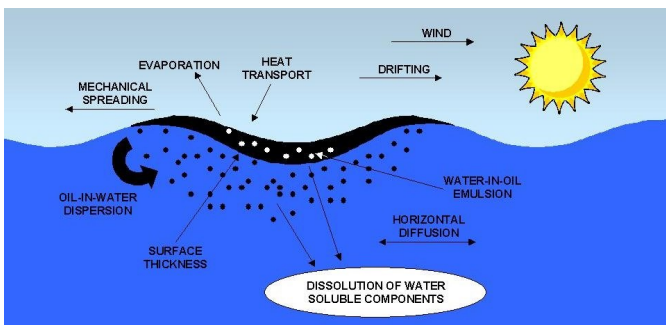


Simulazione del pennacchio termico relativo ad uno scarico di acque riscaldate

TEMPERATURA E SOLUTI

Lo scarico di acque riscaldate dal ciclo di raffreddamento di un impianto, di volumi di acqua fredda da un rigassificatore o, più in generale, di un soluto di qualunque natura può determinare un impatto significativo sul corpo ricettore, in ambito fluviale come a mare.

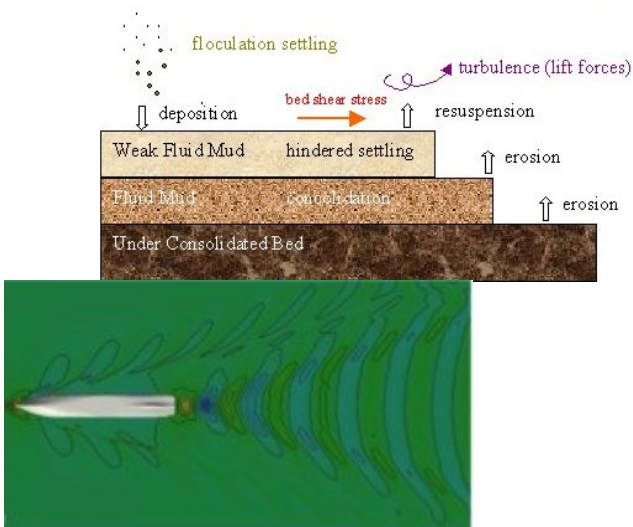
I codici di simulazione sono oggi in grado di rappresentare adeguatamente la dispersione di un soluto così come di un pennacchio termico anche in funzione dei gradienti di densità dovuti alla diversa temperatura, riproducendo le specifiche dinamiche (es. galleggiamento del pennacchio termico o di idrocarburi) e consentendo quindi di verificare l'impatto atteso.



SEDIMENTI

Lo studio mediante modello numerico della dispersione dei sedimenti è oggi necessario per ogni intervento di dragaggio, dall'adeguamento di un bacino portuale alla posa di una pipeline.

In presenza di sedimenti contaminati risultano spesso necessarie anche ulteriori analisi che tengano in conto la possibile risospensione dei sedimenti in funzione di onde, correnti o del traffico marittimo.

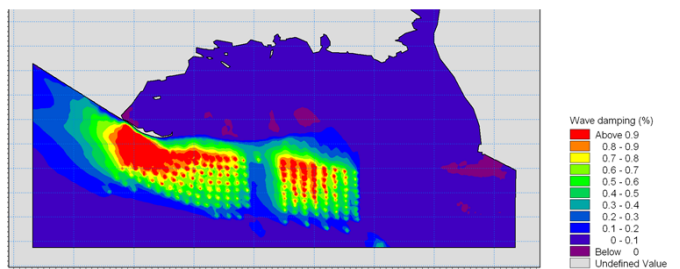


Simulazione della risospensione dei sedimenti dai fondali conseguente al passaggio di navi ed azione delle eliche

IMPATTO SU ONDE E CORRENTI

La realizzazione di importanti opere ed infrastrutture può spesso alterare il regime idrodinamico di un ambiente acquatico e di conseguenza il relativo ecosistema.

La simulazione di dettaglio di onde e correnti consente di caratterizzare un sito a mare così come un tratto di corso d'acqua e confrontare gli scenari ante e post operam rendendo possibile adottare le eventuali azioni di mitigazione necessarie a ridurre gli impatti.

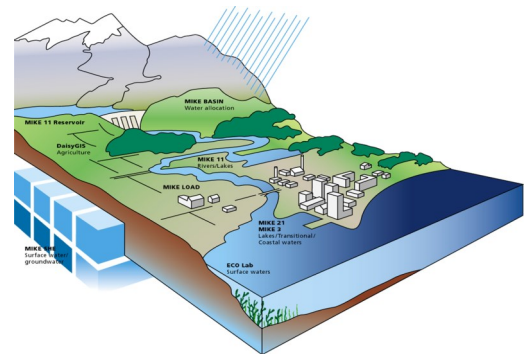


Effetto ombra di un parco eolico offshore sul moto ondoso nel mare

I CODICI DI CALCOLO MIKE BY DHI

Frutto di una continua attività di ricerca e sviluppo da più di 30 anni, i codici di simulazione della famiglia "MIKE by DHI" costituiscono oggi lo stato dell'arte tra i modelli numerici nel campo delle risorse idriche.

I codici MIKE by DHI sono utilizzati in Italia da più di 400 soggetti istituzionali, organizzazioni private, università e Istituti di ricerca tra cui CNR e ISPRA.



I SERVIZI DI DHI ITALIA

DHI Italia opera esclusivamente nel campo della modellistica numerica negli ambienti acquatici collaborando come partner delle principali società di consulenza ambientale e del mondo oil & gas, così come di progettisti e imprese di costruzione nonché di Istituti di ricerca.

DHI Italia è in grado di offrire:

- consulenza strategica in fase di fattibilità di un'opera;
- servizi specialistici di modellistica numerica;
- supporto alla valutazione degli impatti attesi;
- verifica e validazione di studi condotti da terzi;
- training e formazione sull'utilizzo dei codici di calcolo.