

DESCRIZIONE MAPPE STATO DEL MARE ARPA-SIM

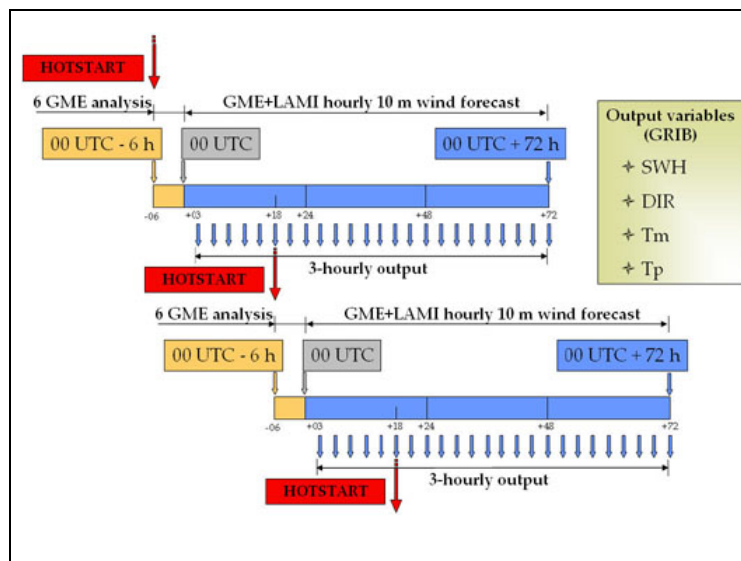
Per stato del mare si intende la descrizione delle proprietà delle onde in un dato luogo e ad un dato istante di tempo. Questa può essere data in termini spettrali o più semplicemente in termini di altezza significativa, direzione di propagazione, periodo medio e periodo di picco; queste informazioni possono essere ottenute mediante modelli numerici.

Il Servizio IdroMeteorologico di ARPA Emilia Romagna, ARPA-SIM, in merito alla previsione dello Stato del Mare, inizia ad essere operativo sul Mare Adriatico nel 1997 con il modello WAM, Wave Model (the WAMDI group, 1988), modello che ha poi esteso all'intero bacino Mediterraneo a partire dall'aprile 2005. Il modello è forzato con il vento a 10 metri prodotto dal modello meteorologico LAMI (Limited Area Model Italy, l'implementazione italiana di Lokal Modell, LM) e dal GME al di fuori del dominio d'integrazione di LAMI. GME è il Global Meteorological Model del Servizio Meteorologico tedesco, DWD (Deutscher WetterDienst, D) che fornisce le condizioni al contorno a LAMI.

Specifiche tecniche di WAM Mediterraneo:

- ↗ copertura geografica: 6°W-20°E, 30°N-46°N;
- ↗ il vento orario utilizzato è quello previsto, a 10 metri, dal modello atmosferico di circolazione generale GME del servizio meteorologico tedesco DWD, interpolato con l'uscita del modello LAMI, se prodotto in tempo, altrimenti vengono utilizzati soltanto i dati del GME;
- ↗ batimetria originaria a 1/10 di grado su griglia latlon regolare;
- ↗ griglia di calcolo latlon regolare pari ad 1/10 di grado;
- ↗ emissione: ore 00 (si utilizzano 12 ore di analisi di vento più l'hotstart dal run precedente per il riscaldamento);
- ↗ massima previsione: +72 ore rispetto alla data di emissione (scadenza trioraria);
- ↗ uscite orarie previste: altezza significativa dell'onda, direzione di propagazione, periodo medio e periodo di picco;

Schema della catena operativa di WAM Mediterraneo:



Catena operativa di WAM Mediterraneo: ogni run comincia con una fase di riscaldamento di 6 analisi (analisi del vento prodotto dal modello meteorologico globale GME del DWD) inizializzata usando un campo d'onda prodotto alla fine della fase di riscaldamento del run precedente ("hotstart"). Questa fase è seguita da 72 ore di forecast in cui il modello è forzato dalla risultante dell'interpolazione del modello LAMI con in GME.

ARPA-SIM web page: www.arpa.emr.it/sim/

Previsioni dello stato del Mare di ARPA-SIM: www.arpa.emr.it/sim/pagine/previsioni/swan/

Per saperne di più sul modello WAM:

- ↪ **Komen, G.J., L. Cavaleri, M. Donelan, K. Hasselmann, S. Hasselmann and P.A.E.M. Janssen**, 1994. Dynamics and Modelling of Ocean Waves. Cambridge University Press, 532p.
- ↪ **The WAMDI-group**. S. Hasselmann, K. Hasselmann, E. Bauer, P.A.E.M. Janssen, G.J. Komen, L. Bertotti, P. Lionello, A. Guillaume, V.C. Cardone, J.A. Greenwood, M. Reistad, L. Zambresky and J.A. Ewing, 1988. The WAM model - a third generation ocean wave prediction model. *J. Phys. Ocean.* 18, 1775 - 1810.