

25 ANNI DI METEOROLOGIA REGIONALE IN EMILIA-ROMAGNA

AVVIATO NEL 1986 PREVALENTEMENTE A SUPPORTO DEL SETTORE AGRICOLO, IL SERVIZIO IDROMETEOCLIMA DI ARPA EMILIA-ROMAGNA È OGGI UN PUNTO DI RIFERIMENTO A LIVELLO NAZIONALE E INTERNAZIONALE. MOLTEPLICI I PRODOTTI, DAL MONITORAGGIO IN TEMPO REALE ALLA MODELLISTICA APPLICATA A DIVERSI SETTORI.

Il Servizio meteorologico della regione Emilia-Romagna nasceva, per una felice intuizione di Francesco Nucciotti, nel 1985, assecondando le embrionali esigenze di alcuni settori, come l'agricoltura regionale, di disporre di un supporto meteo efficace per pianificare le proprie attività. Da allora a oggi il livello di complessità dei sistemi sociali è significativamente aumentato e la domanda di prodotti meteo da parte degli *stakeholder* è cresciuta ed è divenuta più dettagliata. In questo nuovo contesto, disporre di prodotti meteorologici di qualità si è rivelato un fattore indispensabile nell'adozione di una *governance* ambientale in grado di gestire questa complessità sistemica che non può prescindere dalla conoscenza puntuale delle condizioni meteo, attuali e previste, sui territori e sugli ambienti. Il Servizio IdroMeteoClima di Arpa, con i suoi 25 anni di storia, è stato ed è testimone e protagonista di tali cambiamenti, in un processo adattivo che ha risposto e continua a rispondere alle mutate richieste della società. Quello che è oggi la nostra struttura lo si deve al lavoro appassionato e sinergico delle tante persone che hanno percorso con noi la strada in questi anni e che hanno segnato la storia della meteorologia emiliano romagnola.

Il Servizio IdroMeteoClima oggi

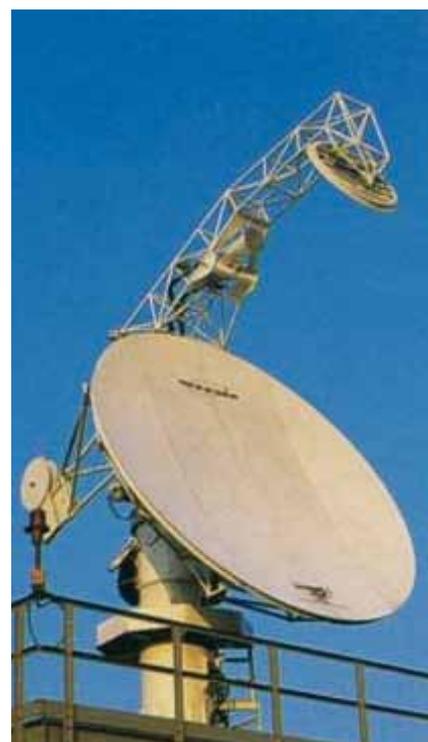
Oggi il Servizio Idro-Meteo-Clima (Simc) è una struttura tematica di Arpa Emilia-Romagna che detiene il compito di svolgere attività operative, di ricerca e di sviluppo meteorologiche, climatologiche, agrometeorologiche, radarmeteorologiche, idrografiche,

idrologiche, di meteorologia ambientale, di modellistica della qualità dell'aria e dell'ambiente marino-costiero e di telerilevamento. Dal 2005 il Simc è anche il Centro funzionale regionale a supporto del sistema nazionale di Protezione civile ed è il gestore regionale della rete integrata di monitoraggio idro-meteo-pluviometrico (rete Rirer, *tabella 1*). Parallelamente, è anche Centro di competenza nazionale per la modellistica meteorologica e la radarmeteorologia a supporto del sistema nazionale di protezione civile. Infine, il Simc opera anche nel settore dei cambiamenti climatici, caratterizzando lo studio dello stato attuale del clima del territorio regionale, nonché definendo scenari climatici futuri attraverso tecniche di regionalizzazione, a partire dai modelli globali di simulazione del clima. La dimensione di organico ragguardevole (quasi 100 persone, compreso il personale non strutturato) che il Simc ha raggiunto negli ultimi anni permette la realizzazione di una grande quantità di prodotti/servizi a valenza multipla, non solo a livello locale, ma spesso a scala nazionale, come nel caso della modellistica meteorologica e di quella marino-oceanografica, o inter-regionale (Nord Italia, bacino del Po con i suoi affluenti) come nel caso della modellistica della qualità dell'aria e di quella idrologico-idraulica. Le diverse aree di cui si compone operano autonomamente e in sinergia per raggiungere risultati operativi e teorici che solo con la specializzazione da una parte e l'ampiezza dall'altra diventano obiettivi realisticamente perseguibili. L'area Agrometeorologia territorio e clima, l'area Centro funzionale e reti di monitoraggio idrometeo, l'area Idrologia, l'area Meteorologia ambientale, marina e oceanografia e l'area Modellistica meteorologica e Centro di competenza nazionale cooperano, con il supporto trasversale dell'area Servizi informatici, per la realizzazione della modellistica

Sensori rete di monitoraggio	
Precipitazione	282
Livello idrometrico	242
Temperatura aria	188
Vento	40
Radiazione solare	28
Pressione	33
Umidità aria	83
Spessore neve	13
Totale	909

TAB. 1
RETE DI
MONITORAGGIO

Numero di sensori che compongono la Rete regionale di monitoraggio per la meteorologia urbana, agrometeorologia e idrometeorologia dell'Emilia-Romagna (Rirer).



1 Radar meteo a San Pietro Capofiume (BO).

a fini previsionali e operativi, per il monitoraggio ambientale e per lo sviluppo della ricerca applicata. L'ampio spettro su cui è in grado di operare la nostra struttura consente un'eccellente integrazione tra le modellistiche dei diversi settori e un interscambio di conoscenze e competenze che rappresenta un imprescindibile valore aggiunto. Lo sviluppo della modellistica meteorologica rappresenta la "base" dalla quale si sviluppano tutte le altre modellistiche del Simc, come quella idrologico-idraulica, estesa a tutti i bacini regionali e al Po ed essenziali per la gestione del rischio idrogeologico-idraulico, quella marina (Adriatico, onde e circolazione), e infine quella della qualità dell'aria (Nord Italia ed Emilia-Romagna). Una tale integrazione degli strumenti modellistici (figura 1) rappresenta sicuramente uno dei punti di forza del Simc.

Oltre le previsioni

Il *core business* del Simc è sicuramente quello del monitoraggio e della previsione meteorologica, che si realizza attraverso la rete di monitoraggio in tempo reale sopra citata e che conta quasi 900 sensori, tutti connessi in tempo reale con il centro di Bologna e la sede dell'area Idrologia a Parma. Una tale rete si integra perfettamente con quella sinottica nazionale, gestita dalle strutture

nazionali di meteorologia (Servizio meteorologico dell'Aeronautica ed Ente nazionale assistenza al volo). Il sistema di monitoraggio comprende anche il radiosondaggio dell'atmosfera presso San Pietro Capofiume (BO), due radar meteorologici (San Pietro Capofiume e Gattatico, RE) che fanno parte della rete nazionale radarmeteorologica realizzata dalla Protezione civile nazionale, nonché una boa ondometrica, ubicata poco al largo di Cesenatico. Il monitoraggio costante e puntuale è assicurato da una sala operativa che funziona ininterrottamente (7 giorni su 7) per garantire la vigilanza sul territorio e la risposta immediata del sistema ai possibili eventi critici.

Visti i grandi sviluppi e il vastissimo numero di prodotti realizzati e diffusi (disponibili sia sul sito web pubblico www.arpa.emr.it/sim, sia sul sito protetto da password, richiesto dalla Protezione civile nazionale, www.smr.arpa.emr.it/infomet2), l'attuale Simc ha un grandissimo numero di utenti e stakeholder pubblici e privati che richiedono sempre più prodotti specialistici. Oltre alla gestione delle attività operative di "linea", il Simc è molto attivo in una moltitudine di progetti di varia natura, da quelli finanziati da Unione europea e ministeri ai progetti che sviluppa per la Regione. La vecchia idea di un servizio meteo che "fa le previsioni del tempo" e poco più si è nel tempo trasformata in una struttura molto complessa che, oltre a fornire i prodotti previsionali

standard (di qualità decisamente superiore rispetto a soli dieci anni fa), svolge una moltitudine di altre attività operative in settori "attigui" a quelli della meteorologia, con un impegno concreto nell'agrometeorologia e la collaborazione con altre strutture di Arpa per la gestione della qualità delle acque (attraverso la sua area idrologia) e dell'aria. Negli ultimi anni il Simc ha cominciato a promuovere progetti di raccordo con l'utenza e con il territorio, come i programmi di divulgazione ed educazione ambientale del SimBar (Servizio idrometeo per i bambini e i ragazzi) e i collegamenti mattutini con Buongiorno Regione di Rai3 per le previsioni locali. Queste iniziative rappresentano una forte volontà di consolidare un percorso di apertura verso la cittadinanza, nella convinzione che il servizio pubblico debba rafforzare questo legame tra istituzioni e società. L'auspicio per il futuro è di poter continuare a contribuire all'evoluzione della meteorologia italiana e allo sviluppo dei progetti volti a migliorare la conoscenza e la gestione del nostro territorio con una costante attenzione alla comunità civile, principale beneficiaria del lavoro che si svolge nel nostro servizio.

Carlo Cacciamani

Direttore Servizio IdroMeteoClima
Arpa Emilia-Romagna

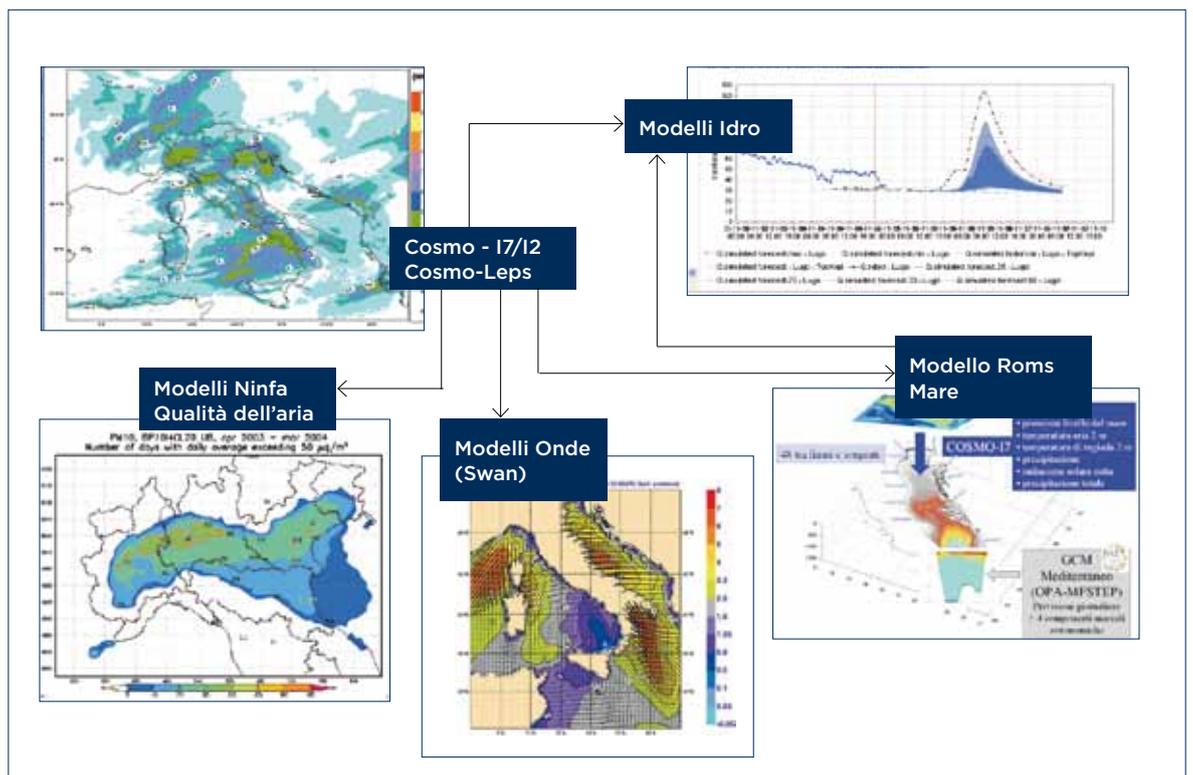


FIG. 1
MODELLISTICA

Integrazione delle catene modellistiche operative al Servizio IdroMeteoClima di Arpa Emilia-Romagna (qualità dell'aria, idrogeologico-idraulico, meteo-marino).