

Attività, progetti e competenze del Consorzio LaMMA per l'Assessorato

Infrastrutture e mobilità

Infrastrutture per la mobilità, logistica,
viabilità e trasporti



CONSORZIO

LaMMA

Schede sintetiche

Il documento riunisce tre tipologie di attività:

REALIZZATE per l'assessorato

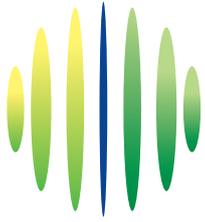
attività realizzate espressamente per l'assessorato

DI INTERESSE per l'assessorato

attività sviluppate dal LaMMA e di interesse per l'assessorato;

PROPOSTE per l'assessorato

proposte di nuove attività che si possono sviluppare sulla base delle competenze interne al Consorzio.



CONSORZIO

LaMMA

INFO-METEO per la SICUREZZA della VIABILITA' su STRADA

La disponibilità di informazioni riguardanti le condizioni meteo delle reti stradali a grande percorrenza rappresenta una risorsa fondamentale per garantire la maggior sicurezza della viabilità. Tali informazioni possono risultare di grande utilità anche ai fini della gestione delle emergenze. Grazie alle attività di modellistica meteorologica ai progetti sperimentali sulla meteo "I-Mobility", il LaMMA è in grado di realizzare un sistema operativo per la fornitura di informazioni meteo in tempo reale per la mobilità stradale, con l'obiettivo di incrementare la sicurezza del trasporto.

PROGETTO METEO I-MOBILITY Monitoraggio delle condizioni meteo sulle strade

Attraverso il progetto "Meteo I-Mobility", il LaMMA sta sviluppando **un prototipo di sistema operativo** per la fornitura di informazioni meteorologiche in tempo reale lungo alcuni tratti stradali a grande percorrenza, in provincia di Firenze.

Attraverso l'uso di informazioni meteo derivate da:

- []** modelli meteorologici (dati previsionali);
- []** **centraline meteo con sensori dedicati all'info-mobilità** (dotate anche di sensori per rilevare la temperatura dell'asfalto e la visibilità del tratto stradale);

si potranno fornire informazioni in tempo quasi reale inerenti le condizioni di percorribilità dei tratti stradali e gli eventuali rischi per la sicurezza.

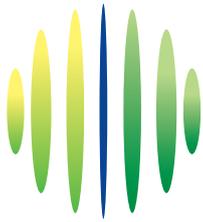
La sperimentazione si svolgerà nel 2012 e riguarderà la strada a grande percorrenza Firenze-Pisa-Livorno e alcune strade provinciali di collegamento tra Firenze e il Mugello.

Un'**interfaccia dedicata, consultabile via web e smartphone**, permetterà di valutare la situazione meteo e le condizioni dei tratti stradali in tempo quasi reale. Le informazioni confluiranno nella sala operativa regionale dedicata all'info-mobilità.



Collaborazioni sul territorio

Provincia di Firenze



CONSORZIO

LaMMA

INFO-METEO per la NAVIGAZIONE

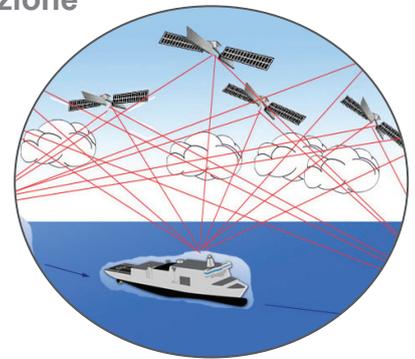
Lo sviluppo e la sperimentazione di sistemi di raccolta dati nelle aree marine, poco coperte da strumentazione, rappresenta una grande opportunità. Tramite alcuni progetti di ricerca il LaMMA è impegnato nella messa a punto di sistemi di raccolta e assimilazione dati da fonti eterogenee e nel loro impiego per sistemi di weather-routing e per il miglioramento della navigazione.

WEATHER-ROUTING e raccolta dati cooperativa

Raccolta dati su aree marine e benefici per la navigazione

DALLA RICERCA:

La raccolta dati sulle aree marine, sebbene di primario interesse ambientale e operativo, è spesso difficoltosa per ragioni di costi di installazione, manutenzione e trasmissione dati. Tramite progetti di ricerca innovativi come Cosmemos (COoperative Satellite navigation for MEteor-marine MOdelling and Services) il LaMMA è impegnato nello sviluppo di tecniche di assimilazione dati da fonti eterogenee, quali:



- [] sfruttamento delle informazioni sullo stato dell'atmosfera derivabili dalla trasmissione dei segnali di navigazione satellitare, GNSS;
- [] tecniche di processamento di dati meteo raccolte dalla strumentazione di ausilio alla navigazione presente sulle imbarcazioni, dalle grandi navi mercantili al diporto;
- [] installazione di sensori di interesse specifico sui traghetti, in modo da garantire una raccolta dati consistente e continua.

ALLE APPLICAZIONI:

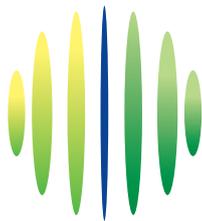
Questo modello cooperativo, in cui l'utente di servizi contribuisce al servizio stesso fornendo misure per lui a costo zero, servirà per avere una maggior ricchezza dati sulle aree marine e sperimentare algoritmi per il cosiddetto **weather-routing a scala mediterranea**, ovvero l'erogazione di informazioni di modellistica oceanografica di dettaglio (moto ondoso e correnti) dirette a **migliorare l'efficienza della navigazione**.



Collaborazioni e Partners

Forship S.p.A. (Corsica Ferries), Italia
Vitrociset Belgium S.p.r.l., Belgio
Starlab Barcelona, Spagna

SPMJ Technology Consulting, Regno Unito
I.T.S. Information Technology Services S.p.A.,
Italia



CONSORZIO

LaMMA

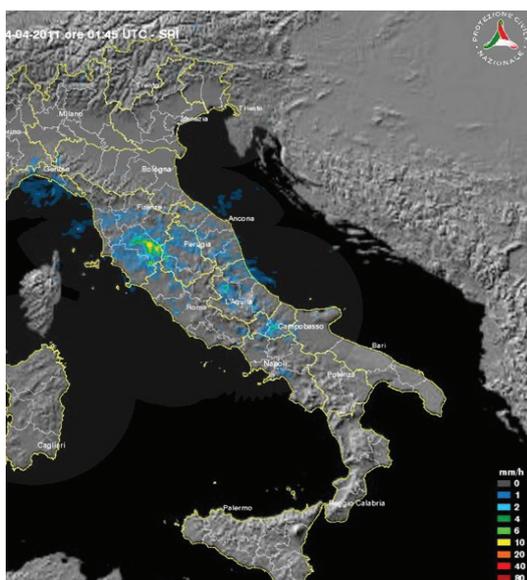
Supporto alla SICUREZZA e alla NAVIGAZIONE all'interno del PORTO

PROGETTO Re-SMAR

Previsioni e rischio idrogeologico

Grazie alla partecipazione al progetto "Re-SMAR Reseau pour l'environnement dans l'espace Maritime", finanziato nell'ambito del Programma Operativo Transfrontaliero Italia-Francia "Marittimo", il LaMMA ha installato **un radar meteorologico in banda X** all'Isola d'Elba, posizionato a Cima di Monte, nel comune di Rio dell'Elba. Il radar, con un'area operativa di 100 km di raggio, arriverà a coprire tutto l'arcipelago toscano, fino alla costa e al canale di Corsica. A questo radar si aggiunge anche quello installato al Porto di Livorno da parte dell'Autorità Portuale. Questa rete consentirà un controllo ed un monitoraggio continuo e ad alto dettaglio di tutte le perturbazioni provenienti da ovest.

I radar meteorologici sono strumenti di monitoraggio in grado di rilevare la precipitazione con un elevato dettaglio spazio-temporale. Il radar permette di localizzare con precisione, nell'area di copertura, la precipitazione in atto, di stimarne l'intensità e di seguirne dettagliatamente lo spostamento e l'evoluzione. Le caratteristiche operative del nuovo radar permetteranno quindi un'incremento dei dati di input dei modelli di previsione meteorologica, un miglioramento delle previsioni di tipo **nowcasting** (la previsione istantanea), e soprattutto la **possibilità di osservare l'avanzamento dei fenomeni precipitazionali**, incrementando le informazioni disponibili ai fini della sicurezza nei porti e alla navigazione in genere.

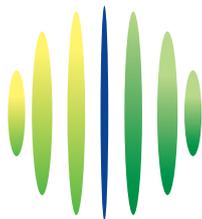


Collaborazioni sul territorio

Provincia di Livorno
Provincia di Massa Carrara
Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
(SSSUP)
ARPA Liguria

Università degli Studi di Genova
Provincia di Olbia – Tempio
Ambiente Italia Srl
ARPA Sardegna
Agenzia LAORE Sardegna

Regione Sardegna, Assessorato Difesa
Ambiente e Servizio Salvaguardia
Ambientale
AUSL di Cesena
Regione Emilia Romagna



**Servizi di PREVISIONE
METEO MARINA a SUPPORTO
delle ATTIVITA' PORTUALI e della
NAVIGAZIONE**

**MODELLISTICA METEO MARINA
Parametri previsionali**

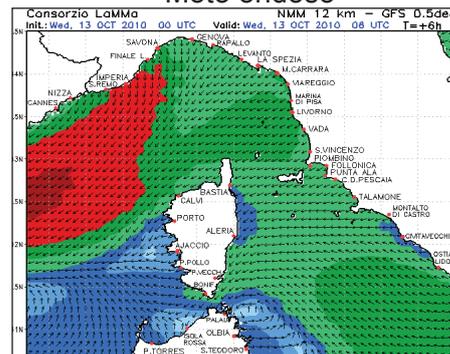
La modellistica meteo-marina fornisce informazioni utili per la programmazione e la sicurezza delle operazioni di movimentazione di merci e persone in porto e, più in generale, per garantire un'operatività in sicurezza nella zona portuale.

La previsione dell'intensità delle mareggiate è un utile supporto nelle procedure di avvicinamento delle navi in porto.

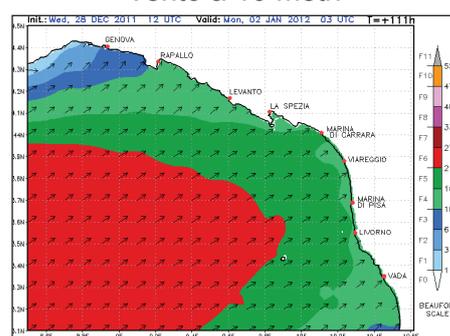
Le uscite del settore modellistico del LaMMA possono fornire informazioni su:

- [] previsione della **copertura nuvolosa** da modello con indicazione della tipologia e altezza delle nubi e valutazione del grado di visibilità dei mezzi;
- [] evoluzione delle **condizioni di vento** (velocità e direzione) al suolo e a diverse quote, fino a 6000 metri;
- [] previsione di intensità delle **mareggiate**: altezza e periodo d'onda
- [] tipologie e **intensità delle precipitazioni** in arrivo.

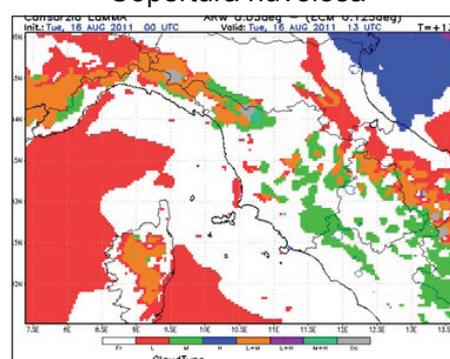
Moto ondoso

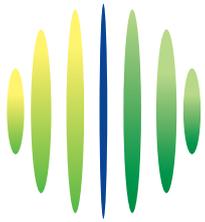


Vento a 10 metri



Copertura nuvolosa





**Servizi di PREVISIONE
METEO MARINA a supporto
delle ATTIVITA' PORTUALI**

Le informazioni sullo stato del cielo e del mare messe a disposizione dalla rete di osservazione e dalla modellistica previsionale del consorzio LaMMA possono offrire un contributo utile alla programmazione, coordinamento e controllo delle operazioni portuali.

Previsione del livello del mare in porto

Il servizio sperimentale di previsione del livello del mare in porto fornisce la stima del livello dell'acqua in porto per i 5 giorni successivi.

Il servizio, attivo per il porto di Livorno da Aprile 2010, è immediatamente estendibile, con il semplice posizionamento di un mareografo, nei porti di Massa Carrara, Piombino e La Spezia, con possibilità di estensione anche ad altri porti della Toscana e non solo.

La previsione del livello dell'acqua in porto rappresenta un supporto per una più precisa pianificazione dello spostamento delle navi in darsena e della programmazione delle operazioni di carico/scarico delle merci.

