

Progetto FLORA

Titolo	FLORA - Flood estimation in complex orographic area for risk mitigation in alpine space
Programma di riferimento	Programma di cooperazione transfrontaliera Italia -Svizzera (Fondi strutturali UE 2007-2013)
Organismo Finanziatore	Unione Europea + Fondi statali e regionali + Fondi propri degli enti partecipanti
Obiettivi	<p>Il progetto FLORA è volto a migliorare l'utilizzo operativo di strumenti per la difesa dalle alluvioni in un'area ad orografia complessa come quella rappresentata dalle valli alpine italo-svizzere.</p> <p>Ha come obiettivo l'applicazione di nuove tecnologie a supporto dei sistemi di monitoraggio ed allerta per il miglioramento della stima della precipitazione alla piccola scala spazio-temporale, indispensabile per la valutazione delle piene dei bacini montani, sia in termini di previsione (modelli meteorologici) sia di osservazione (radar).</p> <p>Inoltre intende aggiornare le valutazioni probabilistiche delle portate di piena a scala regionale (VAPI) quale indispensabile strumento a base della valutazione del rischio di inondazione e più in generale per il dimensionamento delle opere idrauliche connesse al corso d'acqua.</p> <p>Il progetto vede come capofila Arpa Piemonte per parte italiana e l'amministrazione cantonale del Ticino per parte svizzera, con la partecipazione di Arpa Lombardia e Meteosvizzera</p>
Attività di Arpa Piemonte	<p>FLORA prevede 4 azioni di seguito sintetizzate:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) realizzazione di nuove metodologie di miglioramento della previsione di precipitazione ad altissima risoluzione dei modelli meteorologici ad area limitata utilizzati per l'emissione delle allerte di protezione civile attraverso l'assimilazione di dati osservati dalle reti al suolo ad alta densità disponibili in territorio italo-svizzero; 2) integrazione di misure radar meteorologiche per la stima dei campi di precipitazione mediante validazione con dati provenienti dalla rete pluviometrica e creazione di una mappa dell'incertezza associata alla misura sia in modalità off-line (stima post evento), sia in real time (in corso d'evento); 3) previsione delle piene improvvise nei piccoli bacini finalizzati al nowcasting idrologico a supporto della gestione delle emergenze, tramite modelli idrologici alimentati da campi di precipitazioni ottenuti da set di osservazioni radar opportunamente generate (radar ensemble); 4) valutazione probabilistica delle portate di piena attraverso l'aggiornamento del quadro conoscitivo delle piene, l'applicazione e l'estensione di procedure statistiche esistenti per la valutazione del rischio alluvionale, lo sviluppo di metodi per il miglioramento della stima delle portate di progetto e la valutazione dell'incertezza.
Capofila	Arpa Piemonte
Partner	Arpa Lombardia - Cantone Ticino
Inizio/Durata	Durata: 36 mesi Data fine: 21/01//2012
Sito internet	
Prodotti realizzati/attesi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nowcasting di flash-floods su piccoli e medi bacini montani tramite l'utilizzo di radar ensemble <ul style="list-style-type: none"> - calibrazione e implementazione catena modello idrologico-radar ensemble - perfezionamenti applicativo internet per la consultazione dei risultati in tempo reale 2) Stima probabilistica regionale delle portate di piena <ul style="list-style-type: none"> - base dati portate al colmo - base dati delle caratteristiche morfologiche e climatiche dei bacini - procedure di stima portate in sezioni non strumentate 3) Stima incertezza campi di precipitazione derivanti dalle osservazioni radar <ul style="list-style-type: none"> - revisione metodi di calcolo della precipitazione - creazione mappe di incertezza 4) Previsione delle precipitazioni ad altissima risoluzione tramite tecniche di assimilazione delle osservazioni <ul style="list-style-type: none"> - data base comune delle osservazioni e rianalisi - linea guida per verifica campi di pioggia e assimilazione dati non GTS