



## COME RAGGIUNGERE IL LUOGO DELL'EVENTO

Dalla **stazione di Porta Nuova** il Centro Incontri è raggiungibile a piedi in pochi minuti. Dalla stazione uscire in via Paolo Sacchi, girare a sinistra e proseguire lungo la via. Girare a destra in corso Stati Uniti e proseguire fino al numero 23.

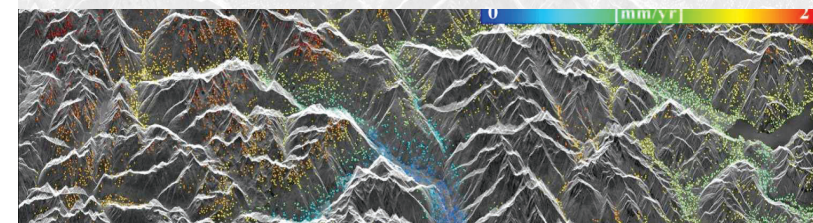
Dalla **stazione di Porta Susa** il Centro Incontri è raggiungibile con i mezzi pubblici in circa venti minuti. Recarsi alla fermata di piazza XVIII Dicembre, prendere la linea 1 per 4 fermate e scendere alla fermata di corso Vittorio Emanuele II/corso Re Umberto. Girare in corso Re Umberto e proseguire fino in corso Stati Uniti, girare a destra e proseguire fino al numero 23.

Dall'**aeroporto** prendere la linea ferroviaria Torino-Ceres e scendere alla stazione Dora (la tratta viene percorsa in circa venti minuti). Dalla stazione uscire in via Stradella e prendere la linea 11 fino al capolinea in corso Stati Uniti (la linea percorre il tratto in circa 25 minuti) oppure recarsi alla fermata corso Principe Oddone/piazza Baldissera e prendere la linea 52 per 11 fermate, scendere alla fermata corso Vittorio Emanuele II/corso Re Umberto (la linea percorre il tratto in circa 25 minuti), girare in corso Re Umberto e proseguire fino in corso Stati Uniti, girare a destra e proseguire fino al numero 23.

Torino,  
23 Maggio 2007

Centro Incontri  
Regione Piemonte  
Corso Stati Uniti, 23

GIORNATA DI STUDIO



Applicabilità  
dei dati ricavati  
da piattaforma  
interferometrica  
satellitare

ESPERIENZE A CONFRONTO

## COME ISCRIVERSI ALLA GIORNATA DI STUDIO

L'iscrizione è gratuita.

Si prega di confermare la propria partecipazione  
inviando una e-mail all'indirizzo

[eventi@arpa.piemonte.it](mailto:eventi@arpa.piemonte.it)

entro il 16 maggio 2007.



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Arpa Piemonte  
Comunicazione Istituzionale

Via della Rocca, 49

10123 Torino

Tel. 011.8153331 – Fax 011.8153292

[eventi@arpa.piemonte.it](mailto:eventi@arpa.piemonte.it)

[www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)

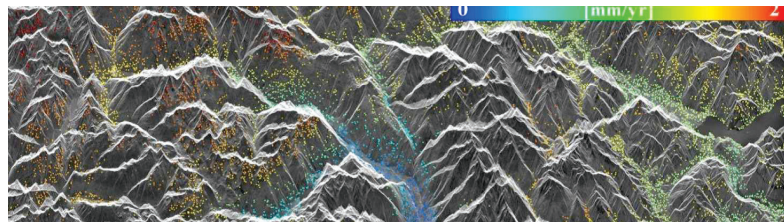


STAMPATO SU CARTA RICICLATA AL 100% CHE HA OTTENUTO IL MARCHIO DI  
QUALITÀ ECOLOGICA ECOLABEL EUROPEO, PRODOTTA DA CARTIERE REGIS-  
TRATE SECONDO IL SISTEMA COMUNITARIO DI ECOGESTIONE ED AUDIT EMAS.





**Il Centro Regionale per le Ricerche Territoriali e Geologiche di Arpa Piemonte**, nell'ambito delle sue attività istituzionali, prosegue attualmente l'attività di revisione ed approfondimento delle proprie conoscenze sul territorio in tema di salvaguardia e tutela del territorio e promuove azioni per la realizzazione di interventi di tipo conoscitivo e di sorveglianza attiva affiancando alle tradizionali tecniche di rilevamento e monitoraggio tecniche innovative ed avanzate. Particolare interesse è stato rivolto, in questi ultimi anni, alle tecniche di telerilevamento, sia per gli sviluppi potenziali sia per le ricadute che queste possono avere sul territorio.



In particolare il Centro, nell'anno 2006, ha effettuato un'indagine interferometrica satellitare con la tecnica PS-inSAR™. Sono state utilizzate immagini delle piattaforme satellitari europee ERS 1 e 2 nel periodo compreso tra il 1992 ed il 2001 ed è stato coperto l'intero territorio regionale piemontese (circa 25.000 km<sup>2</sup>). È il primo caso di una superficie così vasta coperta con la tecnica PS-inSAR™ la quale, sulla base di esperienze effettuate anche presso altre regioni italiane, si sta dimostrando efficace per identificare, qualificare e quantificare deformazioni del suolo (movimenti tettonici, movimenti franosi, subsidenze ecc.). L'indagine è stata finanziata da Arpa Piemonte con fondi propri, ma l'analisi delle risultanze avviene nell'ambito di una convenzione tra Arpa Piemonte ed il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale nonché nell'ambito del progetto Interreg IIIb Clim-ChAlp del programma Spazio Alpino.

In tale contesto, Arpa Piemonte, significativamente e positivamente colpita dalle potenzialità di utilizzo di tali indagini, propone un momento di dibattito, studio e riflessione per presentare le prime risultanze dell'indagine piemontese, per confrontare le esperienze con quelle di altre regioni italiane, per condividere iniziative e per farsi promotrici di possibili impieghi mirati del metodo nei campi della protezione civile e della gestione territoriale.

## PROGRAMMA GIORNATA DI STUDIO

**8,30** Registrazione dei partecipanti

**9,00** **Saluto delle Autorità**

Nicola de Ruggiero - Assessore all'Ambiente, parchi e aree protette, risorse idriche, acque minerali e termali, energia della Regione Piemonte

**9,10** **Apertura dei lavori**

Vincenzo Cocco - Direttore Generale di Arpa Piemonte

**9,15** **Innovazione tecnologica e protezione civile**

Bernardo De Bernardinis - Dipartimento della Protezione Civile Nazionale

**9,25** **Introduzione al convegno e presentazione del progetto di analisi interferometrica PS-inSAR™ sviluppato da Arpa Piemonte**

Ferruccio Forlati, Carlo Troisi - Centro Regionale per le Ricerche Territoriali e Geologiche di Arpa Piemonte

**9,40** **Misurare le deformazioni del suolo con i radar satellitari**

Claudio Prati - Ordinario di Telecomunicazioni presso il Politecnico di Milano

**10,00** **L'utilizzo dei dati PS-InSAR™ nell'analisi dell'attività delle frane e nel monitoraggio della subsidenza nella provincia di Bologna**

Marco Pizziolo, Giampiero Gozza - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna

**10,15** **L'esperienza della Provincia Autonoma di Bolzano nel rilevamento e nell'analisi dei fenomeni di permafrost tramite tecniche di telerilevamento**

Volkmar Mair - Ufficio Geologia e Prove Materiali della Provincia Autonoma di Bolzano

**10,30** **Esperienze di utilizzo dei dati PS-InSAR™ sul territorio trentino: alcuni casi significativi**

Saverio Cocco, Giorgio Zampedi - Servizio Geologico della Provincia Autonoma di Trento

**10,45** **Intervallo**

**11,15** **L'utilizzo dei corner reflector per il monitoraggio della frana di Idro (BS)**

Massimo Ceriani - Direzione Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale della Regione Lombardia

**11,30** **Interferometria satellitare con tecnica PS-InSAR™ in Liguria: esempi di applicazione nell'ambito della pianificazione territoriale**

Flavio Poggi - Servizio Assetto del Territorio della Regione Liguria

**11,45** **Misure altimetriche integrate a terra e satellitari per lo studio della subsidenza nel Delta del Po**

Federico Toffoletto - Servizio Geologia della Regione Veneto

**12,00** **Discussione**

**12,30** **Pausa lavori**

**14,00** **Analisi dei dati PS-InSAR™ in Piemonte**

Francesco Zucca - ricercatore presso l'Università degli Studi di Pavia

**14,20** **Il metodo di validazione sviluppato da Arpa Piemonte**

Luca Mallen - funzionario tecnico di Arpa Piemonte

**14,35** **L'utilizzo dei dati PS-InSAR™ nelle indagini neotettoniche: l'esperienza in Piemonte**

Michele Morelli - funzionario tecnico di Arpa Piemonte

**14,50** **L'utilizzo dei dati PS-InSAR™ nell'analisi dei movimenti franosi in Piemonte**

Alessio Colombo - funzionario tecnico di Arpa Piemonte

**15,05** **Valutazione della possibilità di utilizzo della Banca Dati Geotecnica di Arpa Piemonte per l'interpretazione di misure PS-InSAR™**

Stefania Marelli - Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Torino

**15,20** **Discussione**

**16,00** **Chiusura lavori**