<u>Tecnologie satellitari per il</u> <u>monitoraggio dei rischi naturali e</u> <u>ambientali</u>

Dr. Teodosio LACAVA Consorzio TeRN – CNR-IMAA















TeRN – la compagine consortile

Distretto Tecnologico della Regione Basilicata sulle Osservazioni della Terra e i rischi naturali



Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Basilicata (ARPAB)



RELUIS
Rete dei Laboratori Universitari di
Ingegneria Sismica



Società costituita da ASI (20%) e Telespazio (80%)



Consorzio per l'Ambiente e l'Innovazione Tecnologica Costituito da 20 PMI lucane



Università degli Studi della Basilicata



Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente

ORZIO: 51% Pubblico - 49% Privato, modello di governance a tripl













Basilicata Copernicus Relay

Dal GMES Regional Contact Office......



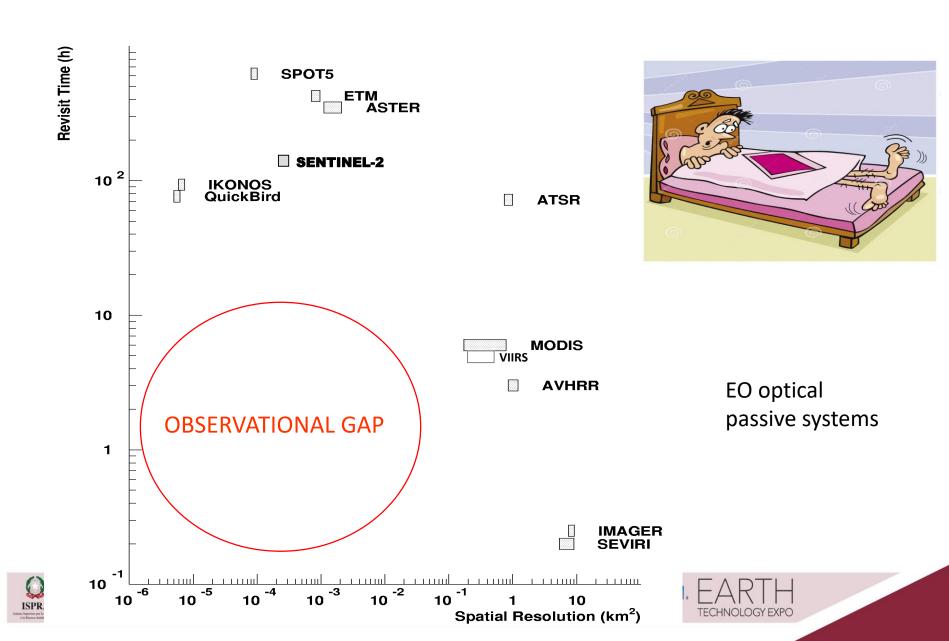












Monitoraggio continuo del territorio alla ricerca di eventi





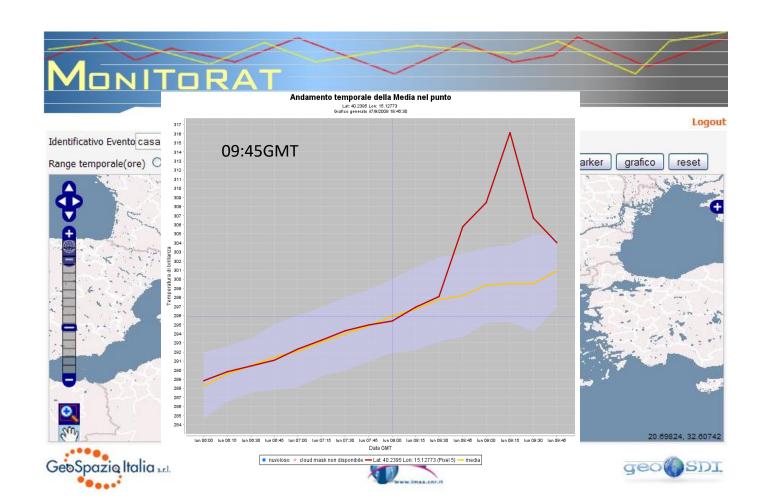








Monitoraggio continuo dell'evoluzione di incendi attivi







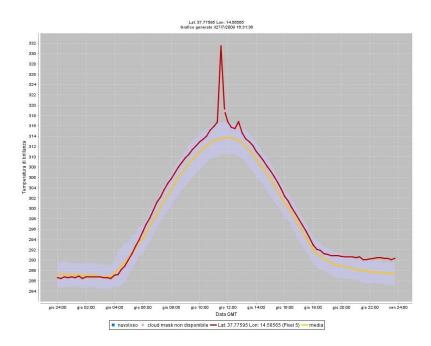






Monitoraggio in tempo reale dell'evoluzione dell'incendio: supporto alle attività di prioritizzazione degli interventi

Es: 23 Luglio 2009, Richieste contemporanee di intervento aereo al COAU



Regalbuto (Enna – Sicilia)





Pau (Oristano – Sardegna)











Identificazione e localizzazione dei focolai: supporto alle attività di investigazione

Da 2 (Sud

Dati VIIRS 2 satelliti (SuomiNPP e JPSS1)

11/07/2017 - 01.45 ora locale 11/07/2017 - 03.26 ora locale

> Vesuvio, Luglio 2017





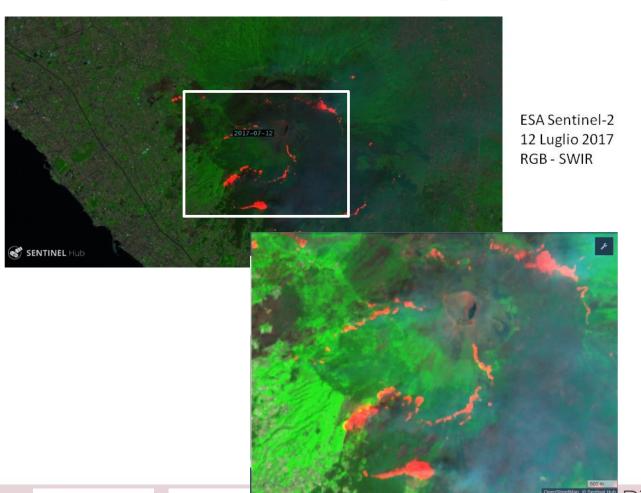








Identificazione e localizzazione dei focolai: supporto alle attività di investigazione



Vesuvio, Luglio 2017

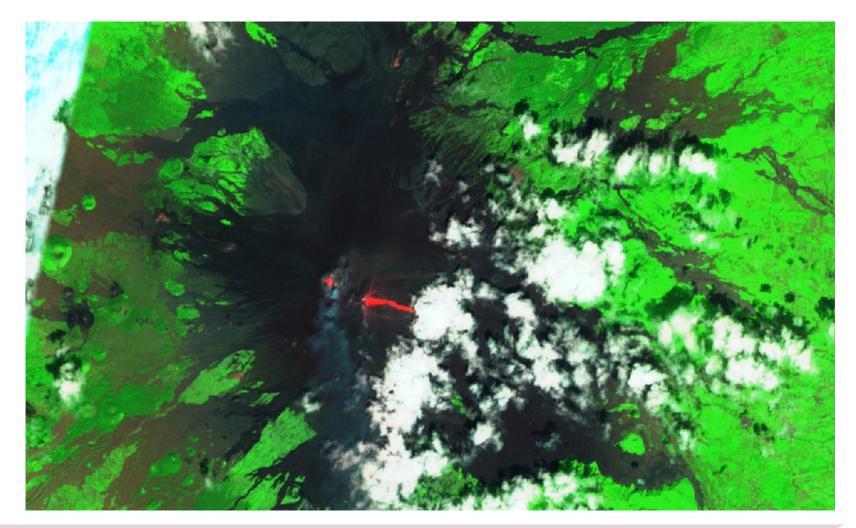








Identificazione di anomalie termiche







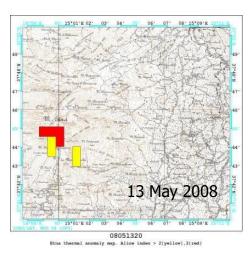


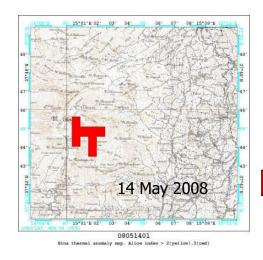




Monitoraggio dell'evoluzione, nello spazio e nel tempo, dell'attività effusiva

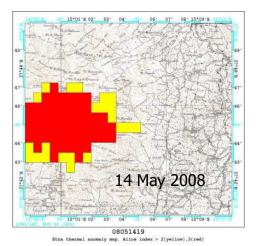


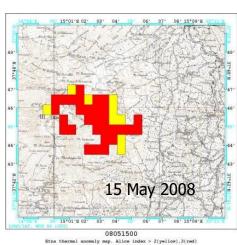


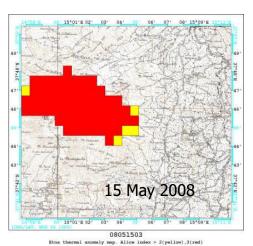


Mt. Etna, May 2008

High intensity hotspots







Low intensity hotspots

Anche su MODIS, VIIRS e SEVIRI,



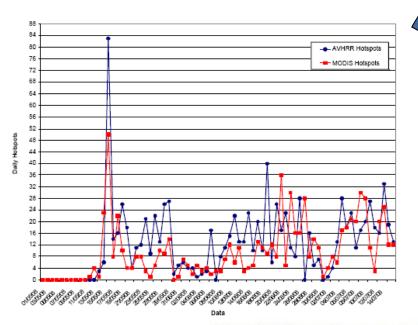




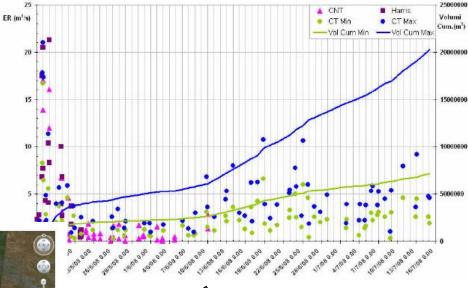




Identificazione delle anomalie termiche



Stima dell'energia radiante e del tasso effusivo



Simulazione delle colate laviche





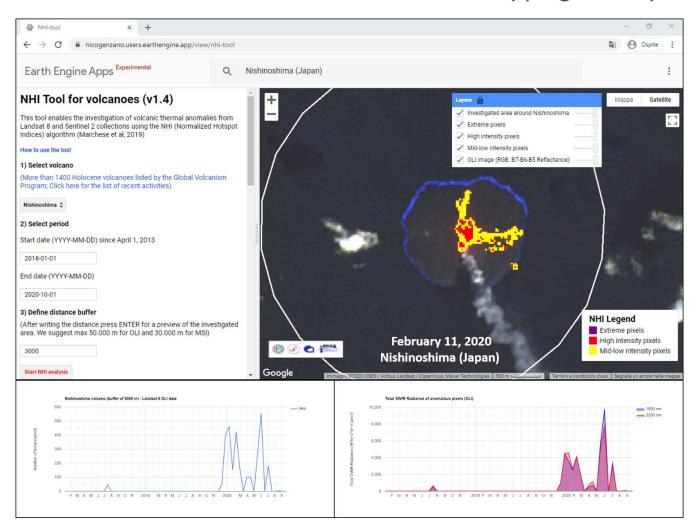








Identificazione accurata di eruzioni in atto e mapping di campi di lava



NHI tool











Monitoraggio di nuvole di cenere







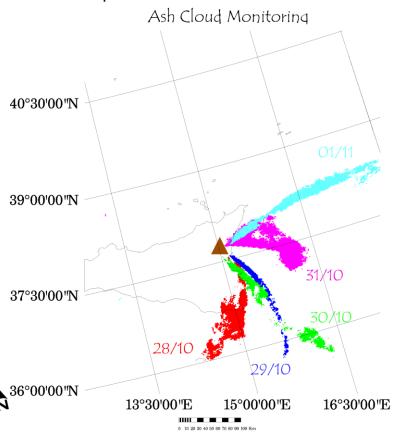


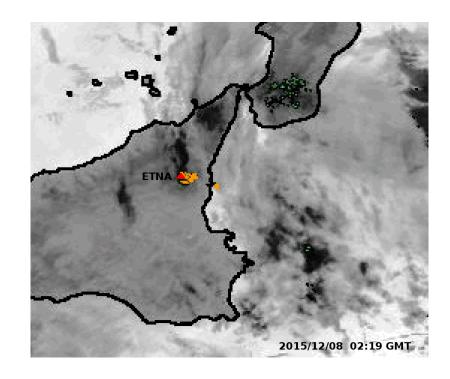




Individuazione e monitoraggio di nubi eruttive

Etna Eruption: October/November 2002





Dicembre 2015







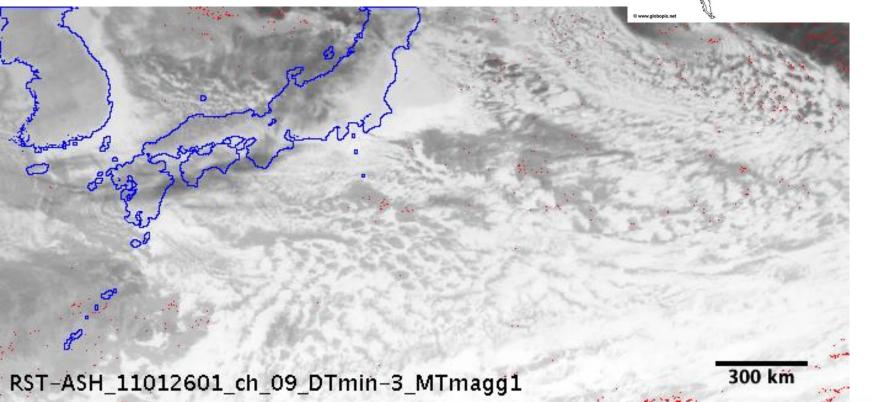




Individuazione e monitoraggio di nubi eruttive
Shinmoedake eruption
(temporal sampling : 1hr)

from 26/01/2011 to 28/01/2011

















Grazie

teodosio.lacava@imaa.cnr.it

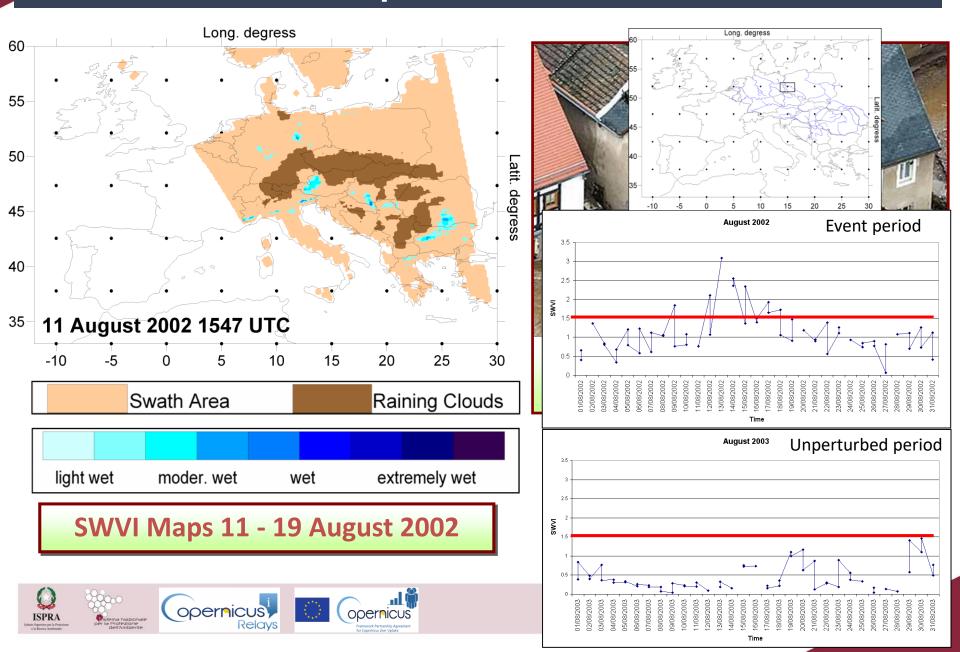


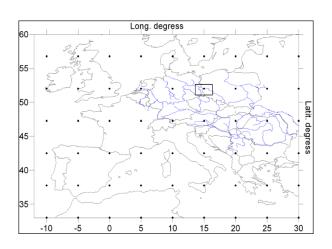


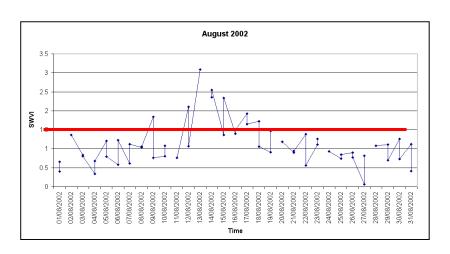




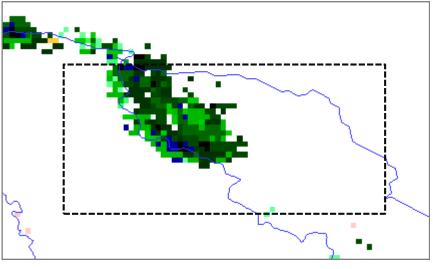








- 16/08/02 11.37GMT
- 16/08/02 13.16GMT
- 17/08/02 11.26GMT
- 17/08/02 13.05GMT
- 18/08/02 11.15GMT
- 19/08/02 11.01GMT
- 19/08/02 12.43GMT
- 20/08/02 10.49GMT
- 20/08/02 12.31GMT
- 20/08/02 12.31GW
- 21/08/02 12.20GMT
- 22/08/02 12.09GMT
- 23/08/02 11.57GMT



MODIS RSTbased Flooded Area







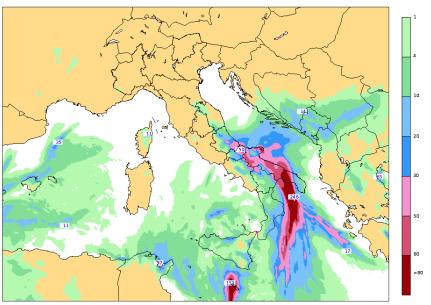






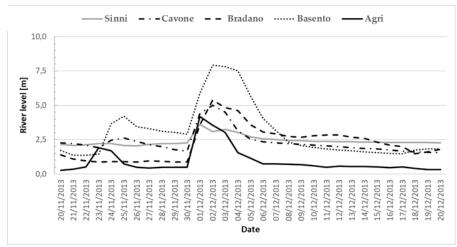
COSMOME 30 Novembre 2013 00UTC Forecast T+36 VT: Domenica 01 Dicembre 2013 12UTC ITALIA - Precipitazioni cumulate nelle 12 ore precedenti (mm)





Il "Ciclone Nettuno" ha colpito la Regione Basilicata tra il 30 Novembre e il 3 Dicembre 2013.

150 mm di pioggia per sono stati misurati dalla stazione pluviometrica di Metaponto Borgo per l'1 dicembre con una cumulata per l'intero evento pari a circa 230 mm



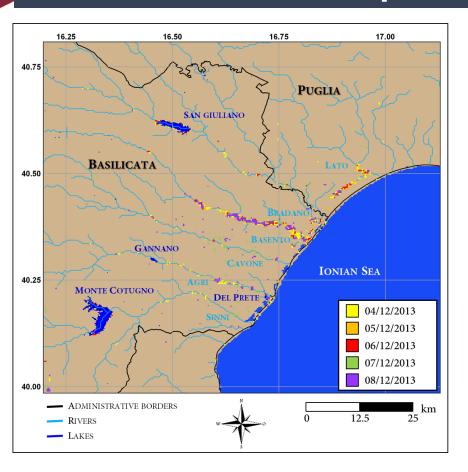


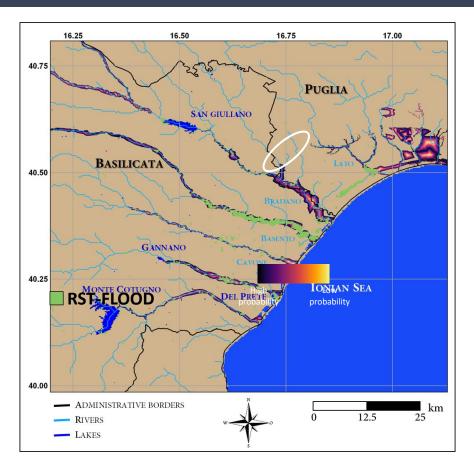












11.5% falso positivi

18 km² al di fuori delle aree di rischio









