

P-9/cv

CONSEGNATO NELLA SEDUTA
DEL 7-05-2015



CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

IL SEGRETARIO GENERALE

Prot. n. 1958/DES-3PC

Roma, 17 aprile 2015

Cons. Antonio Naddeo
Segretario della Conferenza Unificata
ROMA
statoregioni@mailbox.governo.it

**Oggetto: Comitato Operativo della Protezione Civile. Designazione
rappresentanti supplenti di parte regionale.**

Con riferimento all'organismo in oggetto e facendo seguito alla nostra precedente nota Prot. 1553/DES-3PC del 25 marzo 2015 (che ad ogni buon fine si allega alla presente), si comunicano i nominativi dei rappresentanti regionali supplenti:

- Dott. Geol. **Marcello Principi** – Regione MARCHE
- Dott. **Carlo Tansi** – Regione CALABRIA

Si trasmettono i *curricula vitae* degli esperti indicati.

Con i migliori saluti.

Marcello Mochi Onori

All.: c.s.



CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

IL SEGRETARIO GENERALE

Prot. n. 1553/DES-3PC

Roma, 25 marzo 2015

Cons. Antonio Naddeo
Segretario della Conferenza Unificata
ROMA
statoregioni@mailbox.governo.it

**Oggetto: Comitato Operativo della Protezione Civile. Designazione
rappresentanti di parte regionale.**

Con riferimento all'organismo in oggetto e facendo seguito alla Vostra richiesta del 5 marzo 2015, si comunica che la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, nella seduta odierna, al fine di assicurare la piena operatività dell'organismo, ha designato i propri rappresentanti effettivi:

- Dott. **Luciano Sulli** – Regione FRIULI VENEZIA GIULIA
- Ing. **Roberto Tonellato** – Regione VENETO

Si riserva pertanto di comunicare successivamente i nominativi dei componenti supplenti.

Con i migliori saluti.

Marcello Mochi Onori




INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Marcello Principi
Data di nascita	14.04.1953
Qualifica	Dirigente
Amministrazione	Regione Marche
Incarico attuale	Dirigente P.F. Difesa del Suolo e Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Regionale
Numero telefonico dell'ufficio	071 806.7328
Fax dell'ufficio	071 806.7340
E-mail istituzionale	marcello.principi@regione.marche.it

TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI ED ESPERIENZE LAVORATIVE

Titolo di studio	Laurea in Scienze Geologiche
Altri titoli di studio e professionali	
Esperienze professionali (incarichi ricoperti)	<p>Comune di Senigallia dal 21.8.1978 al 13.4.1980, dal 7.7.1980 al 25.6.1985 con la qualifica di Geologo. Nel corso dell'attività svolta presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Senigallia ha seguito e redatto lavori di carattere geologico, geomorfologico e geotecnico</p> <p>Associazione Intercomunale delle Valli del Misa e del Nevola dal 1.7.1982 al 25.6.1985</p> <p>Regione Marche dal 26.6.1985 al 31.10.2012</p> <p>Attività svolta presso Servizio Urbanistica e Cartografia in qualità di Funzionario Geologo E' stato responsabile della sezione Geologia, successivamente gli è stata assegnata la posizione di "staff" - Carta geologica regionale e interventi di rilevante trasformazione del territorio, nella struttura dell'Ufficio Pianificazione ambientale e valutazione paesistico - ambientale e la Responsabilità dei seguenti Procedimenti, nell'ambito delle competenze del Servizio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opere Fluviali;• Opere attinenti la VIA relativamente alla ricerca, prospezione e coltivazione di idrocarburi (L. 526/94);• Realizzazione della carta geologica regionale• Docup ob. 5B misura 3.1.4- Azione 7 "realizzazione della carta geologica e geotematica nel territorio ricadente nell'Ob 5B". Importo dei lavori appaltati L. 5.015.499.000. <p>Responsabile tecnico - scientifico per la "Realizzazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IPFI)". Importo finanziario L. 299.380.000.</p> <p>E' stato nominato dal Commissario dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici componente del Comitato Tecnico-scientifico nazionale per l'Anno Internazionale del Pianeta Terra (triennio 2007-2009).</p> <p>Regione Marche dal 01.11.2012 ad oggi Dirigente P.F. Difesa del Suolo e Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Regionale</p>

Capacità linguistiche	Lingua	Livello parlato	Livello scritto
	Inglese	Mediocre	Mediocre
	Spagnolo	Mediocre	Mediocre
Capacità nell'uso delle tecnologie	Buono		
Altro (partecipazione a convegni e seminari, pubblicazioni, collaborazione a riviste, ecc., ed ogni altra informazione che il dirigente ritiene di dover pubblicare)	<p>- E' stato componente delle seguenti Unità Operative di Ricerca del Centro Nazionale Ricerche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio Centri Abitati Instabili, Marche; - Vulnerabilità delle risorse idriche; - Metodologie per la ricerca sovracomunale per la riduzione del rischio sismico. <p>Attività didattica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Professore a contratto di un modulo integrativo del corso di Rilevamento Geologico presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Urbino. Anno Accademico 2001-2002. - Professore a contratto, dall'a.a. 2002-2003 al 2004-2005, presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Siena per l'insegnamento di "Principi di Geomorfologia Applicata" nell'ambito del corso di laurea specialistica in Gestione del Territorio e Rischi Ambientali - Professore a contratto, dall'a.a. 2002-2003 al 2006-2007, presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Siena per l'insegnamento di "Geologia Ambientale" nell'ambito del corso di laurea specialistica in Gestione e Conservazione del Patrimonio Ambientale e Naturale <p>Pubblicazioni</p> <p>Ha pubblicato i seguenti lavori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L. Polonara-M. Principi "La dinamica del litorale" su "Partecipazione Marche" - Anno VII nn. 4-5, pagg. 65-72 - Consiglio Regione Marche (1981) - A. Minetti-M.Principi "Il caso di Senigallia: notizie storiche sul terremoto del 1930" su "Proposte e ricerche", n. 13, pagg. 94-95 (1984) - M. Principi "Carta Geolitologica, scala 1:10.000, Tavole n. 16" - Associazione Intercomunale delle Valli del Misa e del Nevola (1984) - M. Principi "Dissesto idrogeologico e metodologia di intervento nelle Valli del Misa e del Nevola" in Atti del Convegno "Ambiente, Legislazione, Autonomie Locali" - Associazione per la difesa della Natura e del Paesaggio (1984) - M. Principi "Metodiche d'intervento nel territorio dell'Associazione Intercomunale Valli Misa e Nevola. Cartografia geolitologica" in "Problemi idraulici nelle Marche" (a cura del Prof. Ing. Antonio Vitale), pagg. 63-70 - Ed. La Lucerna (1987) - M. Principi "Caratteristiche geolitologiche e geoambientali delle Valli Misa e Nevola" in "Indagine sull'ambiente geologico, pedologico ed agronomico del territorio delle Valli Misa e Nevola" - Ed. Associazione Intercomunale Valli Misa e Nevola (1988) - M. Principi "Aspetti normativi e finanziamenti a supporto dell'intervento regionale" in Atti del Convegno "Studio centri abitati instabili", pagg. 49-51 (1991) - M. Principi - C. Bettucci- A. Carotti "Analisi del dissesto da frana nelle Marche", in Rapporto sulle frane in Italia -APAT 78/2007 		



**CURRICULUM VITAE
FORMATO EUROPEO**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	TANSI CARLO
Indirizzo	VIA C. CAVOUR, 87036, RENDE, CNR-IRPI
Telefono	+39.0984.835513 (studio) +39.335.6499906 (mobile)
Fax	+39.0984.841428
E-mail	tansi@irpi.cnr.it
Nazionalità	italiana
Data di nascita	22 LUGLIO 1962

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) **DAL 1 DICEMBRE 1994 AL PRESENTE**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (CNR-IRPI) - Via Cavour 4, 87036 Roges di Rende (CS)**
- Tipo di azienda o settore **Ente di Ricerca**
- Tipo di impiego **Ricercatore**

- Date (da – a) **DAL 1997 AL 1998**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra, Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)**
- Tipo di azienda o settore **Università della Calabria**
- Tipo di impiego **Professore incaricato di "Geologia Strutturale"***

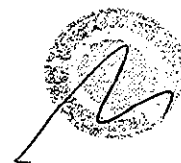
* in qualità di vincitore di concorso pubblico nazionale



- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- DAL 2000 AL 2001**
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)
- Università della Calabria
- Professore incaricato di "Geologia Strutturale"
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- DAL 2001 AL 2002**
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)
- Università della Calabria
- Professore incaricato di "Geologia Strutturale" e di "Elementi di Geologia Strutturale"
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- DAL 2002 AL 2003**
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)
- Università della Calabria
- Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1"
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- DAL 2003 AL 2004**
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)
- Università della Calabria
- Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1"
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- DAL 2004 AL 2005**
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)
- Università della Calabria
- Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1"
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- DAL 2005 AL 2006**
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)
- Università della Calabria
- Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1"

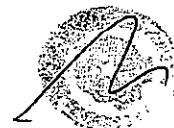


- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego | <p>DAL 2006 AL 2007</p> <p>Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)</p> <p>Università della Calabria</p> <p>Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1" *</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego | <p>DAL 2007 AL 2008</p> <p>Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)</p> <p>Università della Calabria</p> <p>Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1" *</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego | <p>DAL 2008 AL 2009</p> <p>Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)</p> <p>Università della Calabria</p> <p>Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1" *</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego | <p>DAL 2009 AL 2010</p> <p>Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze della Terra,
Via P. Bucci – 87036 Arcavacata di Rende (CS)</p> <p>Università della Calabria</p> <p>Professore incaricato di "Geologia Strutturale 1" *</p> |



**PRINCIPALI MANSIONI E
RESPONSABILITÀ**

- 2012-2014 Responsabile scientifico dell'aggiornamento del Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi (PPPR) provinciale e il Piano di Emergenza della Provincia di Cosenza ottenuto alla luce di una convenzione tra la Provincia di Cosenza e il Consiglio Nazionale delle Ricerche per lo studio e la caratterizzazione delle aree a rischio da frana e da alluvione originate dagli eventi calamitosi che hanno contraddistinto le stagioni invernali 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 e 2011/2012, e per la realizzazione di un sistema per il monitoraggio in tempo reale dei corpi franosi con sistema di allertamento a fini di protezione civile.
- 2013-2014 Responsabile scientifico dello studio delle strutture tettoniche fragili (faglie) profonde dell'area calabra nell'ambito del Progetto Scientifico "Atlante Geotermico" - finalizzato alla caratterizzazione, classificazione e mappatura di risorse geotermiche convenzionali e non convenzionali per produzione di energia elettrica nelle regioni del Mezzogiorno d'Italia - nato alla luce di un'intesa operativa tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche, le Università delle Regioni del Mezzogiorno, l'ISPRA, l'INGV e le Regioni e Amministrazioni centrali competenti.
- 2013-2014 CTU (Consulente tecnico d'Ufficio) dei PM dott.ssa Maria Grazia Anastasia e dott.ssa Simona Rizzo della Procura di Castrovillari per l'individuazione delle responsabilità che hanno determinato l'alluvionamento degli Scavi Archeologici di Sibari del 19 gennaio 2013.
- 2007-2014 Tutor di contratti di prestazione d'opera usufruiti presso CNR-IRPI UOS di Cosenza nell'ambito dell'attività di ricerca.
- 2000-2014 Tutor di tirocini di formazione ed orientamento di laureandi in Scienze Geologiche presso l'Università della Calabria (Facoltà di SS.MM.FF.NN.).
- 1990-2014 Relatore di 74 Tesi di Laurea e di Dottorato di Ricerca seguite presso il Dipartimento di Scienze della Terra e di Ingegneria dell'Università della Calabria
- 2012-2013 Responsabile scientifico dello studio delle strutture tettoniche fragili (faglie) superficiali dell'area calabra nell'ambito del Progetto Scientifico "VIGOR" - finalizzato alla individuazione e realizzazione di interventi per ampliare il potenziale sfruttabile di energia geotermica sul territorio delle Regioni Campania, Calabria, Puglia e Sicilia - nato alla luce di un'intesa operativa tra il Ministero dello Sviluppo Economico e il Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- 2009-2013 Responsabile scientifico della convenzione tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche ed il Comune di Montalto Uffugo per l'implementazione in Loc. Parantoro di un sistema di monitoraggio, a fini di protezione civile.
- 2011-2013 Responsabile scientifico della convenzione tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche ed il Comune di Montalto Uffugo per lo studio ed il monitoraggio della frana di Contrada Stragola (Montalto Uffugo), a fini di protezione civile.
- 2000-2013 Referee per Riviste Internazionali ISI.
- 2000-2013 Componente di commissioni giudicatrici per la selezione pubblica per l'attivazione di assegni di ricerca e contratti di prestazione per il Consiglio Nazionale delle Ricerche.



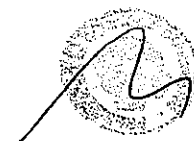
- 2007-2012 Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Scienze della Terra" presso l'Università della Calabria.
- 2007-2012 Componente del Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università della Calabria.
- 1997-2012 Componente di Commissioni di Laurea per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche e in Ingegneria, Università della Calabria.
- 2007-2010 Responsabile scientifico del progetto A.M.A.Mi.R. (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico) del Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- 2009-2011 Durante le calamità naturali che hanno colpito il territorio calabrese durante il quadriennio 2008-2012, espletamento di n.98 sopralluoghi tecnici a fini di protezione civile in aree del territorio calabrese colpite da movimenti franosi volti a verificare le condizioni di rischio imminente per persone e cose; sulla scorta di alcuni di questi sopralluoghi sono state emesse 12 ordinanze di sgombero cautelativo da parte dei sindaci delle località colpite; su gran parte di queste aree lo scrivente ha installato sistemi di monitoraggio in tempo reale delle frane dotati di sistemi d'allertamento a fini di protezione civile. I sopralluoghi hanno interessato i seguenti comuni (in parentesi il numero di sopralluoghi; l'asterisco indica l'installazione di sistemi di monitoraggio in tempo reale): Cosenza (5), Montalto Uffugo (12*), Parenti (18), Roggiano Gravina (5), Rogliano (4), San Benedetto Ullano (3), San Fili (3), Lattarico (3), Rota Greca (3), Cerzeto (3), San Marco Argentano (4*), Mongrassano (3*), San Martino di Finita (7*), Castrolibero (2), Grimaldi (2), Mendicino (4), Oriolo (2), Paludi (1), Cerisano (2), Lago (5), Dipignano (3), Paterno (4).
- 2009 Membro del Comitato di Indirizzo per il Dissesto Idrogeologico ed Idraulico della Regione Calabria ai fini della redazione di un Piano Generale degli Interventi per la Difesa del Suolo in Calabria (OPCM 3741/2009 e ODC 1/3741/2009).
- 2009 Membro del Comitato di Indirizzo Provinciale (Cosenza) per la formazione di un Piano di interventi per la Difesa del Suolo (OPCM 3741/2009 e ODC 1/3741/2009).
- 2007-2009 CTU (Consulente tecnico d'Ufficio) del PM dott. Eugenio Facciolla per l'individuazione di responsabilità che hanno determinato varie situazioni di rischio idrogeologico nel territorio di pertinenza della Procura di Paola.
- 2005-2007 Membro del Comitato Tecnico-Scientifico dell'Assessorato all'Agricoltura e Forestazione della Regione Calabria.
- 2005-2007 Vice Presidente dell'Ordine Regionale dei Geologi della Calabria.
- 2005-2007 Presidente della Commissione "Confronto con le Università" e "Formazione ed aggiornamento professionale" dell'Ordine Regionale dei Geologi della Calabria.
- 2003-2007 Tutor di dottorandi di ricerca presso l'Università degli Studi della Calabria - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- 2005-2006 Responsabile scientifico dello studio geologico-strutturale nell'ambito dell'attività del CNR-IRPI come Centro di Competenza per la Protezione Civile Nazionale sulla frana di Cavallerizzo di Cerzeto del 7 marzo 2005.



- 2004-2005 Responsabile scientifico dello studio litotecnico-strutturale nell'ambito della Convenzione tra il CNR-IRPI e la Protezione Civile finalizzato alla caratterizzazione ed al monitoraggio del dissesto idrogeologico e dei fenomeni di subsidenza nell'abitato di Cirò Marina (KR).
- 2004-2005 Responsabile scientifico dello studio litologico-strutturale nell'ambito del progetto europeo Interreg IIb - Medocc "RISCMASS" Asse 4, misura 4.3 (Metodologie per la gestione del rischio da frana e movimenti di suolo con scenari di politica assicurativa. Applicazioni in Calabria).
- 2004 Responsabile scientifico dello studio sismotettonico nell'ambito del progetto SIRIA (Sistema Informativo per i Rischi Naturali a servizio delle Imprese Assicuratrici). PON 2002-2006 - Mis. 3.16 Azione 3,16 D1.
- 1999-2000 Responsabile scientifico dello studio litologico-strutturale dei litotipi gneissici coinvolti nella frana di Serra di Buda (Acri) nell'ambito di un progetto finalizzato alla determinazione della dinamica del dissesto ed al monitoraggio degli spostamenti in tempo reale per la transitabilità della SS660.
- 1998-1999 Responsabile scientifico dello studio geologico-strutturale nell'ambito del progetto POP-Regione Calabria "Linee Guida per Interventi di Stabilizzazione di Pendii in Aree Urbane da Riqualficare".
- 1994-1995 Responsabile scientifico dello studio litotecnico-strutturale nell'ambito del progetto EC-ENVIRONMENT-TESELEC (*The temporal stability of landslides in Europe with respect to climate change*) finalizzato alla caratterizzazione ed al monitoraggio del Sackung di Lago (CS).
- 1993-1994 Responsabile scientifico dello studio geologico-strutturale nell'ambito del progetto EC-EPOCH (*Temporal Occurance and Forecasting of Landslides in the European Community*).
- 1998-2001 Consigliere dell'Ordine Regionale dei Geologi della Calabria.
- 1994 Vincitore del concorso di Ricercatore CNR presso l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica nell'Italia Meridionale ed Insulare di Rende.
- 1990-1992 Vincitore della borsa di studio biennale ex-MISM per laureati (DL n.326/88) usufruita presso l'IRPI di Rende nell'ambito della quale ha maturato esperienze sul riconoscimento di faglie attive e recenti presso il Laboratoire de Tectonique et Mécanique de la Lithosphère dell'Institut de Physique du Globe de Paris (Université Pierre et Marie Curie), sotto la guida del Prof. Paul Tapponnier, direttore del Laboratoire.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- 2009 Premio scientifico "Top-50 most cited articles published in Journal of Geodynamics in the period January 2006 -February 2011" per l'articolo: TANSI C., MUTO F., CRITELLI S. & IOVINE G. (2007) Neogene-Quaternary strike-slip tectonics in the central Calabrian Arc (southern Italy). *Journal of Geodynamics*, 43, 393-414", assegnato da Elsevier Publishing Team Earth and Planetary Sciences (data di assegnazione: 08/03/2011)
- 2006 Premio al Festival Internazionale di Cinematografia Scientifica (Kanty Mansisk, Siberia - 6/9 giugno 2006) nella sezione *Documentari sull'ambiente*, per il film "Fenomeni naturali e rischi sociali" - prodotto dal Reparto di Cinematografia Scientifica del Consiglio Nazionale delle Ricerche - di cui lo scrivente ha curato i testi.



- 2015 Approfondito servizio con intervista - in qualità di esperto CNR - su "Presadiretta" (trasmissione d'inchiesta di RAI3 nazionale condotta dal giornalista Riccardo Iacona) del 11.01.2015, su invito della direzione di RAI3.
- 2014 Servizio con intervista su "TV7" (settimanale di approfondimento del TG1) del 05.12.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI1
- 2014 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 29.10.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2014 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 14.09.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2014 Servizio con intervista su "TG2 Insieme" (trasmissione di approfondimento del TG2) del 20.03.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI2
- 2014 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 13.03.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2014 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 08.02.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2014 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 28.01.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2014 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 07.01.2014 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2013 Servizio con intervista su "Fuori TG" (trasmissione di approfondimento del TG3 nazionale) del 22.01.2013 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2012 Servizio con intervista al "TG1" del 31.10.2012 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG1
- 2012 Servizio con intervista - in qualità di esperto CNR - su "Presadiretta" (trasmissione d'inchiesta di RAI3 nazionale condotta dal giornalista Riccardo Iacona) del 12.2.2012, su invito della direzione di RAI3.
- 2011 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 11.11.2011 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2011 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 29.10.2011 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2011 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 30.04.2011 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2011 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 12.03.2011 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2010 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 20.11.2010 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2010 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 04.11.2011 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3



- 2010 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 02.10.2010 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2010 Servizio con intervista su "La Gaia Scienza" (trasmissione di La7 dedicata a temi scientifici condotta da Mario Tozzi) del 06.03.2010 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2010 Servizio con intervista su "Ambiente Italia" (trasmissione di RAI 3 dedicata a temi ambientali condotta da Beppe Rovera) del 06.03.2010 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2010 Servizio con intervista - in qualità di esperto CNR - su "Matrix" (rubrica d'approfondimento di Canale5 all'epoca condotta da Alessio Vinci) del 02.02.2010, su invito della direzione di Mediaset
- 2009 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 08.11.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2009 Servizio con intervista allo scrivente al "TG3 Nazionale" del 23.09.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2009 Servizio con intervista - in qualità di esperto CNR - su "Presadiretta" (trasmissione d'inchiesta di RAI3 nazionale condotta dal giornalista Riccardo Iacona) del 13.9.2009, su invito della direzione di RAI3
- 2009 Servizio con intervista - in qualità di esperto CNR - su "Matrix" (rubrica d'approfondimento di Canale5 all'epoca condotta da Alessio Vinci) del 22.04.2009, su invito della direzione di Mediaset
- 2009 Servizio con intervista - in qualità di esperto CNR - su "TG3 Persone" (rubrica settimanale di RAI3 nazionale) del 29.03.2009, su invito della direzione di RAI3
- 2009 Servizio con intervista in studio di Michele Cucuzza durante la puntata di "Unomattina" del 17.2.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI1
- 2009 Servizio con intervista su "TG Montagne" del 06.02.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI2
- 2009 Servizio con intervista su "TG Leonardo, il TG della scienza" del 4.2.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2009 Servizio con intervista su "TG Leonardo, il TG della scienza" del 3.2.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di RAI3
- 2009 Servizio con intervista al "GR2" del 29.1.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione di Giornale Radio RAI
- 2009 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 26.01.2009 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2008 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 29.09.2008 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3
- 2006 Servizio con intervista al "Giornale Radio di Radio Vaticana" del 5.10.2006 - in qualità di esperto CNR - su invito della redazione di Radio Vaticana
- 2006 Servizio con intervista al "TG3 Nazionale" del 03.04.2006 - in qualità di esperto CNR - su invito della direzione del TG3

ISTRUZIONE E FORMAZIONE
- Date (da - a)

1983-1988



- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita

Università degli Studi della Calabria - Rende

Laurea in Scienze Geologiche – Voto di Laurea 110/110 e lode

LINGUE STRANIERE

Letture, scrittura, espressione orale

INGLESE

buono

- Capacità di lettura, scrittura e espressione orale

FRANCESE

buono

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Membro di "Libera – Associazioni, Nomi e Numeri Contro le Mafie" dal 2012 e di "Legambiente" dal 2010, nell'ambito delle cui attività ha avviato denunce, tenuto e promosso relazioni e convegni finalizzate allo sviluppo della cultura della legalità rispetto ai reati ambientali.

Presidente del Rotary Club Rende del Rotary International - Distretto 2100 nell'anno rotariano 2011-2012 e socio Rotary dal 1998, nell'ambito delle cui attività ha tenuto e promosso diverse relazioni divulgative prevalentemente su tematiche socio-ambientali.

Attività di conferenziere in oltre 200 convegni organizzati da varie associazioni culturali ed ambientalistiche.

Partecipazione alla realizzazione di documentari scientifici in qualità di autore e di divulgatore.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE SPECIFICHE


Competenze nello studio del grado di influenza delle strutture tettoniche sull'evoluzione morfodinamica dei versanti e sui processi di subsidenza. Tali ricerche si articolano a differenti scale, in modo da individuare il livello di dettaglio degli schemi geologico-strutturali meglio adeguato alla scala dei singoli fenomeni gravitativi e di subsidenza, ai quali schemi riferire la distribuzione, la geometria e, in alcuni casi, la tipologia dei fenomeni di dissesto. Per alcuni casi di studio le faglie vengono trattate anche da un punto di vista quantitativo, in termini di dimensionamento e tipizzazione delle fasce di cataclasi ad esse associate. Queste fasce si riflettono profondamente sulle condizioni dell'alterazione e della fratturazione dei litotipi e possono assumere un ruolo preminente nel definire i caratteri litotecnici ed idrogeologici dei siti, con riflessi sulle condizioni di stabilità dei versanti.

Competenze nella caratterizzazione delle faglie sismogenetiche ed analisi delle possibili relazioni tra queste e le frane sismoindotte. Tali ricerche sono basate su analisi geomorfologiche volte ad evidenziare indicatori morfoneotettonici di elevato grado di "freschezza" morfologica, indicativi di lineamenti strutturali mobilizzati in epoca recente, e su analisi della sismicità storica e strumentale. Gli studi vengono integrati, ove possibile, da analisi stratigrafiche di dettaglio eseguite in trincee realizzate lungo le scarpate di faglie attive, volte alla definizione dei rigetti istantanei e quindi, ove possibile, attraverso datazioni di orizzonti pedogenizzati, dei tempi di ritorno delle singole strutture.



Competenze nel riconoscimento e caratterizzazione di aree interessate da fenomeni franosi e alluvionali. Tali ricerche sono basate su analisi multitemporali di immagini satellitari e foto aeree, di successivi controlli "in situ" e, ove possibile, ulteriormente dettagliate alla luce di dati di sottosuolo. Le aree di rischio vengono riportate su Webgis e gerarchizzate in funzione del potenziale distruttivo di frane e alluvioni, in modo da fornire, anche un riferimento nella programmazione delle priorità e nella progettazione di eventuali interventi di messa in sicurezza di versanti e corsi d'acqua. Detti prodotti scientifici hanno rappresentato una base di riferimento per l'aggiornamento di strumenti di pianificazione urbanistica tra cui il Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi (P.P.P.R.) e il Piano di Emergenza della Provincia di Cosenza, e il Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Calabria - attualmente in fase di revisione - il cui ultimo aggiornamento risale al 2001.

Competenze nella progettazione, realizzazione e gestione di reti di monitoraggio avanzato di fenomeni franosi a fini di protezione civile. I modelli litologico-tecnici di superficie e di sottosuolo elaborati dallo scrivente vengono utilizzati, oltre che per gli studi geomorfologici, anche come modello di riferimento per la progettazione di reti di monitoraggio. A tal proposito lo scrivente, dopo aver maturato in passato esperienze nell'ambito di altri progetti di ricerca mirati al monitoraggio di aree in dissesto (Acri, Lago, Cirò Marina; § allegati al presente *curriculum*), è attualmente responsabile scientifico di un progetto di ricerca pluriennale CNR - denominato AMAMIR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico) - avviato alla luce di una convenzione stipulata tra il CNR-IRPI e il Comune di San Martino di Finita, finalizzato alla mitigazione del rischio idrogeologico di uno dei nuclei abitativi a più alto rischio da frana in Italia. Il progetto è impostato su una articolata rete di monitoraggio basata su ricevitori GPS, sensori di spostamento (estensimetri, inclinometri da parete), dati meteo-climatici, misure di portata e qualità delle acque di alcune sorgenti, livelli di falde, inclinometri in foro, umidità del suolo. I sensori sono stati collegati in tempo reale ad una centrale di acquisizione che analizza, elabora, memorizza e pubblica su WebGis, in tempo reale, i contenuti del data base. Considerato che i fenomeni di dissesto calabresi controllati da reti di monitoraggio (generalmente fenomeni di dimensioni considerevoli, come grandi frane o DGPV) ricadono in prossimità di faglie attive, i dati derivanti, in particolare, dal monitoraggio vengono utilizzati anche al fine di verificare i cinematismi del campo di stress tardivo e di meglio definire i limiti tra deformazioni tettoniche e gravitative.



Competenze nella gestione di fasi emergenziali connessi a calamità naturali. I sistemi di monitoraggio messi a punto dallo scrivente, utilizzando a pieno gli ultimi sviluppi della tecnologia, rispetto ai sistemi tradizionali, si differenziano per essere in continuo, ovvero istante per istante permettono di tenere sotto controllo e di restituire in tempo reale su un sito internet, tutti i parametri che influenzano la stabilità dei versanti in frana e gli spostamenti indotti dai dissesti, consentendo di percepire i segni che ne preannunciano i collassi. I particolari sensori controllando, con precisione sub-millimetrica, variazioni morfologiche e idrauliche di territori in frana, e deformazioni di edifici e di infrastrutture, forniscono in tempo reale preziose informazioni, a fini di protezione civile, sul grado di rischio, in contemporanea, di più abitati in dissesto in condizioni meteorologiche estreme: indicano se e di quanto si muovono le frane, quanta acqua piove e quanta di questa si infiltra nel sottosuolo provocando instabilità, e se la stessa acqua si intorbidisce o aumenta di portata nelle sorgenti, preannunciando così possibili situazioni di collasso imminente, indica il livello di danneggiamento di edifici ed infrastrutture. Eventuali condizioni di rischio, definite anche sulla base di riscontri oggettivi "in situ", sono notificate agli addetti ai lavori (sindaci, protezione civile, ecc.) tramite SMS di allerta, a fini di protezione civile, per l'emanazione di ordinanze di sgombero a tutela della pubblica incolumità. Tali fasi emergenziali sono definite da procedure di intervento prestabilite che indicano, tra le varie istituzioni preposte alla loro gestione, il "chi fa cosa". Tale sistema di allertamento, in caso di calamità, può interagire - oltre che con gli uffici tecnici dei comuni interessati - anche con i COC e COM che eventualmente dovessero essere attivati.

Durante le note e drammatiche emergenze alluvionali che hanno colpito la Calabria tra il 2008 e il 2012 determinando calamità paragonabili, per potere distruttivo, a quelle degli anni 50, AMAMiR ha evidenziando la sua utilità ed efficacia, rappresentando un concreto, valido e utile sussidio per l'Amministrazione Provinciale di Cosenza, nella delicata gestione dell'emergenza, a supporto dei paesi maggiormente colpiti. Su richiesta dei sindaci la rete di monitoraggio AMAMiR è stata estesa a 42 paesi interessati da frane che incombevano su nuclei abitativi: ha consentito - alla luce anche di quasi 100 sopralluoghi in emergenza effettuati dallo scrivente - di prevedere l'imminente collasso di edifici, muri di sostegno e infrastrutture che minacciavano seriamente l'incolumità di migliaia di persone, consigliando ai sindaci l'adozione di decine di sgomberi preventivi e permettendo il rientro in sicurezza nelle abitazioni quando è stato accertato l'esaurirsi del dissesto.

**PUBBLICAZIONI
SCIENTIFICHE**

CRESCENZI E., GUZZI R., MATANO F., PARISE M., TANSI C. (1991) - *Rilevamento geologico della sezione di Altomonte (F.221 III SE C, Calabria sett.)*. CNR-IRPI, Geodata, 38, 29-38.

MONACO C., TANSI C., TORTORICI L., DE FRANCESCO A.M., MORTEN L. (1991) - *Analisi geologico-strutturale dell'Unità del Frido nel confine calabro-lucano (Appennino meridionale)*. Convegno della Società Geologica Italiana "Giornate in memoria di Leo Ogniben", Taormina, 6/8 giugno 1991, 182-183.

MONACO C., TANSI C., TORTORICI L., DE FRANCESCO A.M., MORTEN L. (1991) - *Analisi geologico-strutturale dell'Unità del Frido nel confine calabro-lucano (Appennino meridionale)*. Mem. Soc. Geol. It., 47, 341-356.

MONACO C., TANSI C. (1991) - *Strutture transpressive lungo la zona trascorrente sinistra a Nord-est del Monte Pollino (Appennino meridionale)*. Convegno della Società Geologica Italiana "Giornate in memoria di Leo Ogniben", Taormina, 6/8 giugno 1991, 159-160.

TADDEI A., TANSI C. (1991) - *Indagine idrologica (Bacino del Corace)*. CNR-IRPI, Geodata, 38, 25-27.

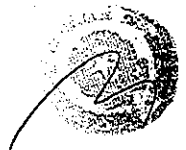
TANSI C. (1991) - *La tettonica recente dell'area di Amantea (Catena costiera calabra)*. Rend. Soc. Geol. It., 14, 185-188.



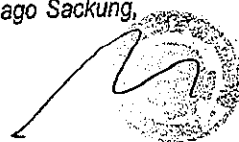
- TANSI C. (1991) - *Caratterizzazione macro e meso-strutturale dei calcari mesozoici panormidi di Serra Alberigo e di Timpa della Falconara (Confine calabro-lucano)*. CNR-IRPI, Geodata, 38, 143-159.
- TANSI C. (1991) - *Caratterizzazione delle principali strutture sismotettoniche della Calabria. Riassunto dei risultati ottenuti durante una prima fase di collaborazione con il "Laboratoire de Tectonique - Université P. et M. Curie" di Parigi*. CNR-IRPI, R.I. n.332, agosto 1991, 18 pagg.
- COCINA O., MONACO C., TANSI C., TORTORICI L. (1992) - *Elementi per un modello sismotettonico dell'Arco calabro-peloritano*. Convegno organizzato dall'Istituto di Scienze della Terra dell'Università di Messina "Giornate di studio su metamorfismo, magmatismo ed evoluzione dell'Arco calabro-peloritano", Milazzo, 13/17 ottobre 1992, 35.
- MATANO F., TANSI C. (1992) - *Influenza delle strutture tettoniche sul profilo d'alterazione e sulla franosità negli gneiss dell'area di San Pietro in Guarano (CS)*. "2° Convegno Nazionale dei Giovani Ricercatori di Geologia Applicata", Viterbo, 28/31 ottobre 1992, 49-51.
- MATANO F., TANSI C. (1992) - *Caratterizzazione macro e meso-strutturale dell'area di San Pietro in Guarano (versante occidentale della Sila Grande). Implicazioni sullo stato di alterazione e sulla franosità nei litotipi gneissici*. CNR-IRPI, R.I. n.361, giugno 1992, 84 pagg.
- MONACO C., TANSI C. (1992) - *Strutture transpressive lungo la zona trascorrente sinistra nel versante Nord-orientale del Pollino (Appennino calabro-lucano)*. Boll. Soc. Geol. It., 111, 291-301.
- TANSI C. (1992) - *Elementi morfotettonici del settore di catena costiera calabra compreso tre Amantea e Fiume Oliva*. CNR-IRPI, R.I. n.336, dicembre 1991, 27 pagg.
- CATALANO S., MONACO C., TANSI C., TORTORICI L. (1993) - *Pleistocene strike-slip tectonic in the Lucanian Apennine*. Tectonics, 12, 656-665.
- TANSI C. (1993) - *Definizione del "pattern" strutturale della fascia compresa tra San Fili e Montalto Uffugo (CS). Riflessi dell'assetto tettonico sui movimenti gravitativi*. CNR-IRPI, R.I. n.385, marzo 1993, 62 pagg.
- TORTORICI L., COCINA O., MONACO C., TANSI C. (1993) - *Recent ad active tectonics of the Calabrian Arc*. "European Union of Geosciences Congress", Strasburgo, 4/8 aprile 1993, 164.
- MATANO F., TANSI C. (1994) - *Influenza delle strutture tettoniche sul profilo d'alterazione e sulla franosità negli gneiss dell'area di San Pietro in Guarano (Calabria Settentrionale)*. Geologica Romana, 30, 361-370.
- MONACO C., TORTORICI L., MORTEN L., CRITELLI S., TANSI C. (1994) - *Carta geologica del versante NE del Massiccio del Pollino (Confine Calabro-lucano)*; in MONACO C., TORTORICI L., MORTEN L., CRITELLI S., TANSI C. (1995) - *Geologia del versante nord-orientale del Massiccio del Pollino (Confine Calabro-lucano): nota illustrativa sintetica della carta geologica alla scala 1:50.000*. Boll. Soc. Geol. It., 114, 277-291.
- MONACO C., TORTORICI L., MORTEN L., TANSI C., CRITELLI S. (1994) - *Geologia del versante nord-orientale del Massiccio del Pollino: carta geologica alla scala 1:50.000*. Congr. Naz. Soc. Geol. It. "77ª Riunione Estiva", Bari, 26/28 settembre 1994, 257-273.
- SORRISO-VALVO M., AGNESI V., GULLÀ G., MERENDA L., ANTRONICO L., DI MAGGIO C., FILICE E., PETRUCCI O., TANSI C. (1994) - *Temporal and spatial occurrence of landsliding*

and correlation with precipitation time series in Montalto Uffugo (Calabria) and Imera (Sicilia) areas. In: J. C. Flageollet, D. Brunsten and M. L. Ibsen (eds.): *Final Report, Progr. EPOCH, Contract 90 0025.*

- SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1994) – *Carta delle grandi frane e deformazioni gravitative profonde di versante della Calabria* – in SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1996) - *Grandi frane e deformazioni gravitative profonde di versante della Calabria - Note illustrative per la carta al 250.000.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 395-408.
- FERRUCCI F., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1995) - *Geophysical investigation on geometry and internal structure of the Lago sackung, Calabria.* Proceedings 1st Meeting of the Environmental and Engineering Geophysics Society, Torino, 25/27 novembre 1995, 209-211.
- GABRIELE S., GUERRICCHIO A., MELIDORO G., PARISE M., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1995) - *Guida all'escursione nel bacino della Fiumara Amendolea (Aspromonte).* 1° Conv. Gruppo Naz. Geol. Appl. - I.A.E.G. "La città fragile in Italia", Giardini Naxos - ME, 11/15 giugno 1995, 61 pagg.
- IOVINE G., PARISE M., TANSI C. (1995) - *Influenza dell'assetto strutturale nello sviluppo dei fenomeni gravitativi. Un caso di studio in Calabria settentrionale.* Convegno Nazionale "Grandi fenomeni gravitativi lenti nei centri abitati delle regioni alpine ed appenniniche", Maratea - PZ, 28/30 settembre 1995.
- MONACO C., TORTORICI L., MORTEN L., CRITELLI S., TANSI C. (1995) - *Geologia del versante nord-orientale del Massiccio del Pollino (Confine Calabro-lucano): nota illustrativa sintetica della carta geologica alla scala 1:50.000.* Boll. Soc. Geol. It., 114, 277-291.
- TORTORICI L., MONACO C., TANSI C., COCINA O. (1995) - *Recent and active tectonics in the Calabrian arc (Southern Italy).* Tectonophysics, 243, 37-55.
- IOVINE G., PARISE M., TANSI C. (1996) - *Slope movements and tectonics in North-Eastern Calabria.* In: Senneset (ed.): *Landslides*, v.2, Balkema, Rotterdam. Atti del Convegno ISL '96, Trondheim, Norvegia, 17/21 giugno 1996, 785-790.
- IOVINE G., TANSI C. (1996) - *Gravity-accomodate "structural-wedges" along thrust ramps: a kinematic modelling of gravitational evolution.* "Hazard '96 Symposium", Toronto, Canada, 21/26 luglio 1996.
- IOVINE G., TANSI C. (1996) - *Strutture cuneiformi da accomodamento gravitativo lungo rampe di thrust: un modello cinematico di evoluzione gravitativa.* CNR-IRPI, R.I. n.418, luglio 1996, 32 pagg.
- SORRISO-VALVO M., ANTRONICO L., CATALANO E., GULLÀ G., TANSI C., DRAMIS F., FERRUCCI F., FANTUCCI R. (1996) - *EC - Environment - TESLEC.* In: R. Dikau (ed.); National Final Report: The Lago study case. EV5V CT940454, DG.XII
- SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1996) – *Attività franosa in relazione all'attività tettonica recente nella Media Valle del F. Crati.* Il Quaternario, 9 (1), 345-352.
- SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1996) - *Grandi frane e deformazioni gravitative profonde di versante della Calabria - Note illustrative per la carta al 250.000.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 395-408.
- SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1996) - *Attività franosa in relazione all'attività tettonica recente nella Media Valle del F. Crati.* Convegno AIQUA "Il ruolo della Geomorfologia nella Geologia del Quaternario", Napoli, 27/29 febbraio 1996, 31-32.
- SORRISO-VALVO M., TANSI C., ANTRONICO L. (1996) - *Relazioni tra strutture tettoniche, forme del rilievo e frane nella Media Valle del Fiume Crati (Calabria).* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 107-117.



- IOVINE G., PARISE M., TANSI C. (1997) - *Influenza dell'assetto strutturale nello sviluppo dei fenomeni gravitativi. Un caso di studio in Calabria settentrionale*. Geogr. Fis. Din. Quat., 20, 93-99.
- PARISE M., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1997) - *Mass movements and tectonics in the Aspromonte massif (Southern Italy)*. Engineering Geology, 47, 89-106.
- SORRISO-VALVO M., ANTRONICO L., FERRINI G., GABRIELE S., CALLEGARI G., IOVINO F., LE PERA E., MORETTI A., PETRUCCI O., TANSI C., TERRANOVA O. (1997) - *Fourth International Conference On Geomorphology, Bologna, 28 agosto - 3 settembre 1997. Guide for the excursion*. Geogr. Fis. Din. Quat., III, T. 2, 143-150.
- TANSI C. (1997) - *Metodi di caratterizzazione speditiva delle unità litotecniche*. Guide dell'Ordine dei Geologi della Calabria, Seminari del Venerdi.
- ANTRONICO L., GULLÀ G., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1998) - *Grandi frane e deformazioni gravitative profonde di versante: un possibile approccio per la prevenzione ad alcuni approfondimenti di studio mirati alla previsione*. Convegno "Il Rischio Idrogeologico e la Difesa del Suolo", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 1/2 ottobre 1998, 17.
- ANTRONICO L., CATALANO E., DE LUCA M., GULLÀ G., ODDO B., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (1998) - *Rischio da frana ed interventi di prevenzione e mitigazione in contesti geo-ambientali omogenei: Primi elementi di riflessione*. Atti del Convegno "Il Rischio Idrogeologico e la Difesa del Suolo", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 1/2 ottobre 1998, 119-126.
- IOVINE G., TANSI C. (1998). *Gravity-accomodate "structural-wedges" along thrust ramps: a kinematic scheme of gravitational evolution*. Natural Hazard, 17, 195-224.
- TANSI C., ANTRONICO L., SORRISO-VALVO M. (1998) - *Active tectonics and fan construction in the Lametia Terme area, Calabria, Italy. Preliminary results*. International Workshop "The Resolution of Geological Analysis and Model for Earthquake Faulting Studies", Camerino, 3/6 giugno 1998, 85-86.
- ANTRONICO L., BONCI L., CAMPI F., CESI C., EULLI V., GULLÀ G., LUCIDI A., PULSINELLI C., SORRISO-VALVO M., TANSI C., VULLO F. (1999) - *Metodologie integrate per il monitoraggio dei fenomeni franosi: l'esempio di Lago (CS)*. Atti della Conferenza Nazionale "Informazioni Territoriali e Rischi Ambientali", Napoli 9/12 novembre 1999, 129-138.
- GULLÀ G., ACETO L., ANTRONICO L., FERRARI E., SORRISO-VALVO M., TANSI C., TERRANOVA O. (1999) - *Linee guida per interventi di stabilizzazione in aree urbane da riqualificare*. POP 1994-99 (Regione Calabria - Fondi UE), Misura 4.4 Ricerca Scientifica e Tecnologica.
- IOVINE G., TANSI C. (1999) - *Gravity-accomodated structural wedges in Calabria (Southern Italy): an inventory of deep-seated gravitational slope deformations*. "XXIV General Assembly EGS". L'Aia, Olanda, 19/23 aprile 1999, 884.
- SORRISO-VALVO M., GULLÀ G., ANTRONICO L., TANSI C., AMELIO M. (1999) - *Mass movements, geologic structure and morphologic evolution of the Pizzotto-Greci slope (Calabria, Italy)*. Geomorphology, 30, 147-163.
- SORRISO-VALVO M., TANSI C., ANTRONICO L. (1999) - *Relation between landslide and recent tectonic activity in the River Crati Valley (Calabria, Italy)*. "XXIV General Assembly EGS". L'Aia, Olanda, 19/23 aprile 1999, 883.
- FERRUCCI F., AMELIO M., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (2000) - *Seismic prospecting of a slope affected by deep seated gravitational slope deformation: the Lago Sackung, Calabria, Italy*. Engineering Geology, 57, 53-64.



- SORRISO-VALVO M., ANTRONICO L., AUSILIO E., CALOIERO D., DENTE G., GABRIELE S., GAUDIO R., GULLÀ G., IOVINE G., MERENDA L., NICOLETTI P.G., PETRUCCI O., TANSI C., TERRANOVA O., ZIMMARO S. (2000) - *Evento alluvionale dell'8-10 settembre 2000. Rapporto Speditivo del CNR-IRPI di Rende (CS) e del Dipartimento di Difesa del Suolo dell'Università della Calabria realizzato su incarico del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile*. Monografia - CNR-IRPI UOS di Cosenza.
- SORRISO-VALVO M., TANSI C., BORRELLI L., DE SIMONE M. (2000) - *A numerical appraisal in the study of the relationships between joint separation and faulting*. 31st International Geological Congress. Rio de Janeiro, Brazil, august 10-20, 2000.
- TANSI C., SORRISO-VALVO M., GRECO R. (2000) - *Relationship between joint separation and faulting: an initial numerical appraisal*. Engineering Geology. 52, 225-230.
- ANTRONICO L., SORRISO-VALVO M., TANSI C., GULLA' G. (2001) - *Carta litologico-strutturale e dei movimenti in massa della Stretta di Catanzaro (Scala 1:50000)*. SELCA, Firenze.
- BIANCA M., MONACO C., TANSI C., TORTORICI G., TORTORICI L. (2001) - *Quaternary normal faulting and marine terracing in the area of Capo Vaticano and S. Eufemia Gulf (southern Calabria)*. 3^o Forum Italiano di Scienze della Terra Chieti, 5-8 settembre 2001.
- LORENZO M., SCHIATTARELLA M., SDAO F., TANSI C. (2001) - *Inquadramento geologico e condizioni di stabilità dei versanti nell'area interessata dal sisma del 9 settembre 1988*. CNR-GNDCI, Linea 2 - Previsione e Prevenzione di Eventi Franosi a Grande Rischio, U.O. 2.56 (pubblicazione n. 2121). Rubbettino Editore. 87 pagg.
- TANSI C. (2001) - *I dissesti in località Giardini Nuova del Comune di Castelluccio Superiore (PZ)* -. CNR-GNDCI, Linea 2 - Previsione e Prevenzione di Eventi Franosi a Grande Rischio, U.O. 2.56 (pubblicazione n. 2121). Rubbettino Editore.
- ANTRONICO L., TANSI C., SORRISO-VALVO M., GULLÀ G. (2002) - *Carta litologico-strutturale e dei movimenti in massa della Stretta di Catanzaro alla scala 1:50.000*. CNR-GNDCI, Linea 2 - Previsione e Prevenzione di Eventi Franosi a Grande Rischio, U.O. 2.56 (pubblicazione n. 2119).
- IOVINE G., TANSI C. (2002) - *Active tectonics and ground failure hazards in the Crati graben (Northern Calabria, Southern Italy): the Bisignano-Rogliano fault system*. Atti EGS XXVII General Assembly - Nice, 21/26 April 2002 - Abstract Volume.
- IOVINE G., TANSI C. (2002) - *Strutture cuneiformi da accomodamento tettono-gravitativo: il caso di studio di Acri (Calabria settentrionale)*. 81^{ma} Riunione Estiva della Società Geologica Italiana, Torino, 10-12 settembre 2002.
- IOVINE G., TANSI C. (2002) - *Tettonica attiva e fagliazione di superficie lungo il sistema di faglie distensive al bordo orientale del graben del Crati (Calabria settentrionale)*. 81^{ma} Riunione Estiva della Società Geologica Italiana, Torino, 10-12 settembre 2002
- TANSI C., IOVINE G. (2002) - *Geomorphologic and subsurface evidence of active tectonics in the Sant'Eufemia Plain (Central Calabria, Southern Italy): the Zinnavo fault*. 27th General Assembly of the European Geophysical Society, Nizza, 20-25 aprile, 2002.
- TANSI C., IOVINE G., RIGA G. (2002) - *Evidenze geomorfologiche e di sottosuolo di tettonica e attiva attiva nella Piana di Lametia (Calabria Centrale): la Zinnavo Fault*. 81^{ma} Riunione Estiva della Società Geologica Italiana, Torino, 10-12 settembre 2002
- TORTORICI G., BIANCA M., MONACO M., TORTORICI L., TANSI C., DE GUIDI G., CATALANO S. (2002) - *Quaternary normal faulting and marine terracing in the area of Capo*

Vaticano and S. Eufemia Plain (Southern Calabria, Italy). Studi Geologici Camerti, 2, 1-16.

ANTRONICO L., FERRARI E., GULLÀ G., SORRISO-VALVO M., TANSI C., TERRANOVA O., ACETO L., NICEFORO D. (2003) – *Linee Guida per Interventi di Stabilizzazione di Pendii in Aree Urbane da Riqualificare*. CNR-IRPI, POP 1994/99, Misura 4.4 "Ricerca Scientifica e tecnologica", Regione Calabria..

ANTRONICO L., FERRARI E., GULLÀ G., SORRISO-VALVO M., TANSI C., TERRANOVA O., ACETO L., NICEFORO D. (2003) – *Il Sackung di Lago (CS)*. CNR-IRPI, POP 1994/99, Misura 4.4 "Ricerca Scientifica e tecnologica", Regione Calabria.

ANTRONICO L., GULLÀ G., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (2004) – *Proposta metodologica per la valutazione della pericolosità e rischio da frana a scala intermedia: l'area della Stretta di Catanzaro (Calabria, Italia)*. Geologica Romana, 38, 97-121.

ANTRONICO L., TANSI C., SORRISO-VALVO M., GULLÀ G. (2004) - *Carta litologico-strutturale e dei movimenti in massa della Stretta di Catanzaro*. WORKSHOP-Giornata di Studio Conservazione e Difesa del Suolo. 1974-2004: 30 anni di Ricerca Scientifica. Torino, 7/8 Giugno 2004.

IOVINE G., TANSI C., FÒLINO-GALLO M. (2004) – *Strutture da accomodamento tettono-gravitativo nell'evoluzione tardiva dei sistemi di catena: il caso di studio di Acri (Calabria settentrionale)*. Boll. Soc. Geol. It., 123, 39-51.

ANTRONICO L., CILENTO M., GULLÀ G., PETRUCCI O., SORRISO-VALVO M., TANSI C., ACETO L., MILITI L. (2005) - *Relazione finale: Indagini, studio e monitoraggio del dissesto in atto nel centro abitato di Cirò Marina*. Monografia - CNR-IRPI UOS di Cosenza.

GULLÀ G., ANTRONICO L., SORRISO-VALVO M., TANSI C. (2005) - *Proposta metodologica per la valutazione di indicatori di pericolo e rischio da frana a scala intermedia: dell'area della Stretta di Catanzaro*. Geologica Romana, 38, 97-121.

RIZZO V., FRANCANI G., GLORIA G., IODICE A., FRANCESCHETTI G., MAIELLO L., PETRUCCI O., TANSI C., TONI G. (2005) – *Metodologie per la gestione del rischio da frana e movimenti di suolo con scenari di politica assicurativa. Applicazioni in Calabria*. Progetto Europeo Interreg IIIb – Medocc "RISCMASS" Asse 4, misura 4.3. Monografia - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 74 pagg.

RIZZO V., IOVINE G., TANSI C., PETRUCCI O. (2005) - *Esecuzione di un programma di studio e di indagini finalizzati alla verifica dell'idoneità geologico-tecnica e sismica delle aree comunali individuate per la possibile delocalizzazione dell'abitato della frazione "Cavallerizzo" del comune di Cerzeto (CS)-Cierzeto (Cosenza)*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 41 pagg.

SORRISO-VALVO M., GABRIELE S., GULLÀ G., ANTRONICO L., TANSI C., ACETO L., GRECO R., FANTUCCI R. (2005) - *Studio geologico-geomorfologico-geotecnico e monitoraggio della frana di Serra di Buda (Acri)*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 114 pagg.

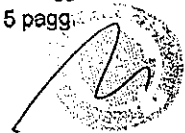
SORRISO-VALVO M., S. GABRIELE, GULLÀ G., ANTRONICO L., TANSI C., GRECO R., FANTUCCI R. (2005) – *Il Sackung di Lago (CS)*. CNR-IRPI, Autorità di Bacino Regionale, Assessorato LL.PP. ed Acque Regione Calabria.

TANSI C. (2005) - *Caratteri geologico-strutturali dell'area compresa tra Montalto Uffugo e Mongrassano (CS), Calabria, Italia - Progetto RISCMASS, Interreg III B, Mediterraneo Occidentale, Asse 4, misura 4.3*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 34 pagg.

TANSI C. (2005) - *Caratterizzazione dei possibili nuovi siti di insediamento dell'abitato di Cavallerizzo di Cerzeto: caratteri geologico-strutturali dell'area di Cavallerizzo-*



- Cerzeto (Cosenza). Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 41 pagg.
- TANSI C., IOVINE G., FOLINO-GALLO M. (2005) – *Tettonica attiva e recente, e manifestazioni gravitative profonde, lungo il bordo orientale del graben del Fiume Crati (Calabria settentrionale)*. Boll. Soc. Geol. It., 124, 563-578.
- TANSI C., TALLARICO A., IOVINE G., FOLINO-GALLO M., FALCONE G. (2005) – *Interpretation of radon anomalies in seismotectonic and tectonic-gravitational settings: the south-eastern Crati graben (Northern Calabria, Italy)*. Tectonophysics, 396, 181-193.
- CAPPADONA P., TANSI C. (2006) – *La frana di Cavallerizzo un anno dopo. Dal Sud un modello per la gestione dell'emergenza e della ricostruzione. Un monito per la prevenzione*. Geologi Calabria, 1, 14-17.
- RIZZO V., FRANCANI G., FRANCESCHETTI G., GLORIA G., IODICE A., MAIELLO L., PETRUCCI O., TANSI C., TONI G. (2006) - *Metodologie per la gestione del rischio da frana e dei movimenti del suolo con scenari di politica assicurativa - Progetto Europeo Interreg IIIb - Medocc "RISKMASS" Asse 4, misura 4.3 - Applicazioni in Calabria*. Monografia - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 177 pagg.
- TANSI C., FOLINO GALLO M. (2006) – *La frana di Cavallerizzo di Cerzeto (CS) del 7 marzo 2005*. Geologi Calabria, 1, 4-13.
- TANSI C., MUTO F., CRITELLI S., IOVINE G. (2006) – *Timing and style of strike-slip tectonics in central Calabrian Arco (southern Italy)*. Atti 25° Convegno Nazionale del Gruppo nazionale di Geofisica della Terra Solida. Roma 28/30 novembre 2006, 47-49.
- TANSI C., MUTO F., CRITELLI S., IOVINE G. (2007) – *Neogene-Quaternary strike-slip tectonics in the central Calabrian Arc (southern Italy)*. Journal of Geodynamics, 43, 393-414.
- TANSI C. (2007) - *Progetto AMAMiR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico nel Comune di San Martino di Finita): relazione sull'attività svolta nel periodo 28 marzo -15 dicembre 2007*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 39 pagg.
- TANSI C. (2008) - *Progetto AMAMiR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico nel Comune di San Martino di Finita): relazione sull'attività svolta nel periodo 16 dicembre 2007 - 30 aprile 2008*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 92 pagg.
- GABRIELE S., CHIARAVALLI F., D'AQUILA G., TANSI C. (2009) - *Distributed real-time monitoring system to natural hazard evaluation and management: the AMAMiR system* - Proceeding 18th World IMACS Congress and MODSIM09 International Congress on Modelling and Simulation will be held in Cairns., AUSTRALIA, 2672-2678
- TANSI C. (2009) - *Progetto AMAMiR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico nel Comune di San Martino di Finita): relazione sull'attività svolta nel periodo 1 maggio 2008 - 22 gennaio 2009*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 52 pagg.
- TANSI C. (2009) - *Progetto AMAMiR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico nel Comune di San Martino di Finita): relazione sull'attività svolta nel periodo gennaio- dicembre 2009*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 68 pagg.
- TANSI C. (2010) - *Convenzione tra il CNR-IRPI ed il Comune di Montalto Uffugo per l'implementazione in Loc. Parantoro di un sistema di monitoraggio, al fini della mitigazione del rischio da frana: relazione sull'attività svolta nel periodo 27 maggio 2009 - 4 febbraio 2010*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 15 pagg.



- TANSI C. (2010) - *La frana di Stragola del 29 dicembre 2010: studio preliminare dei caratteri geomorfologico-evolutivi, dei punti di criticità e dei possibili scenari di rischio*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 22 pagg.
- TANSI C. (2010) - *Progetto AMAMiR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico nel Comune di San Martino di Finita): relazione finale sintetica*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 106 pagg.
- FÒLINO GALLO M., MARTINI G., TANSI C. (2011) - *Strike-slip active tectonics and soli gas radon concentration at the NE border of the Calabrian Arc (Southern Italy)*. Atti Geitalia 2011 - VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino, 19-23 settembre 2011, 152
- TANSI C., FÒLINO GALLO M., MARTINI G. (2011) - *Timing and style of strike-slip tectonics in NE Calabria (Southern Italy)*. Atti 30° Convegno Nazionale del Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida. Trieste 14/17 novembre 2011, 110-112.
- TANSI C., MARTINI G. (2011) - *La frana di Stragola del 29 dicembre 2010: carta delle fratture al suolo, delle emergenze idriche e dei punti di criticità*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. n.1 tav.
- GULLO N., MARTINI G., TANSI C., AZZARO V. (2012) - *A.M.A.Mi.R: an expert system for sensor network management and landslides monitoring over a wide area with enhanced features for the uncertainty assessment in the measurement samples*. Rend. Online Soc. Geol. It., 21, 404-406.
- TANSI C., MARTINI G., FÒLINO GALLO M., IOVINE G. (2012) - *Active and recent transpressive strike-slip tectonics along at the NE border of the Calabrian Arc (Southern Italy)*. Rend. Online Soc. Geol. It., 21, 258-260.
- TANSI C., MARTINI G., GRECO V.R. (2012) - *Reactivation of a dormant landslide due to cut of the foot*. Rend. Online Soc. Geol. It., 21, 438-440.
- ALBANESE C., ALLANSDOTTIR A., AMATÒ L., ARDIZZONE F., BELLANI S., BERTINI G., BOTTEGHI S., BRUNO D., CAIELLI G., CAIOZZI F., CAPUTI A., CATALANO R., CHIESA S., CONTINO A., D'ARPA S., DE ALTERIIS G., DE FRANCO R., DELLO BUONO D., DESTRO E., DI SIIPO E., DONATO A., DOVERI M., DRAGONE V., ELLERO A., FEDI M., FERRANTI L., FLORIO G., FOLINO M., GALGARO A., GENNARO C., GIANELLI G., GIARETTA A., GOLA G., GRECO G., IAQUINTA P., INVERSI B., IORIO M., IOVINE G., IZZI F., LA MANNA M., LIVANI M., LOMBARDO G., LOPEZ N., MAGNELLI D., MAIO D., MANZELLA A., MARCHESINI I., MARTINI G., MASETTI G., MERCADANTE A., MINISSALE A., MONTANARI D., MONTEGROSSI G., MONTELEONE S., MUTO F., MUTTONI G., NORINI G., PELLIZZONE A., PEROTTA P., PETRACCHINI L., PIERINI S., POLEMIO M., RIZZO E., RUSSO L., SABATINO M., SANTALOIA F., SANTILANO A., SCROCCA S., SOLERI S., TANSI C., TERRANOVA O., TEZA G., TRANCHIDA G., TRUMPY E., URICCHIO V. E VALENTI V. (2014) - *VIGOR: Sviluppo geotermico nelle Regioni della Convergenza*. 161 pagg. CNR-IGG, Pisa (Italia). ISBN 9788879580113.
- TANSI C. (2013) - *Convenzione tra il comune di Montalto Uffugo (CS) e il CNR-IRPI per il ripristino e la gestione del sistema di monitoraggio implementato in località Parantoro: relazione di sopralluogo eseguito a seguito degli eventi franosi del 15 marzo 2013*. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 10 pagg.
- TANSI C. (2013) - *Convenzione tra la Provincia di Cosenza e il CNR-IRPI per l'aggiornamento cartografico delle aree a rischio geo-idrologico del territorio provinciale e per la realizzazione di un sistema per il monitoraggio in tempo reale dei corpi franosi: incontro con i sindaci della provincia di Cosenza (Cosenza, 5 agosto 2013) per la presentazione della mappatura preliminare, attraverso aerofotointerpretazione, delle aree interessate da fenomeni franosi e alluvionali*

quadriennio 2008-2012, che minacciano centri abitati e strade provinciali. Cd-dati consegnato ai sindaci della Provincia di Cosenza. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. N.1 CD.

TANSI C. (2013) - Convenzione tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche e il Comune Di Montalto Uffugo PER "Studio e monitoraggio della frana di c.da Stragola". Relazione finale. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 28 pagg.

TANSI C. (2013) - Convenzione tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica ed il Comune di Montalto Uffugo per "Ripristino e gestione del sistema di monitoraggio implementato in Località Parantoro". Relazione finale sull'attività svolta nel periodo 4 novembre 2011 - 4 novembre 2013. Rapporto di Ricerca - CNR-IRPI UOS di Cosenza. 29 pagg.

TANSI C. (2014) - Aggiornamento del Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi (PPPR) provinciale e il Piano di Emergenza della Provincia di Cosenza. Relazione finale sull'attività svolta dal CNR-IRPI nell'ambito della convenzione stipulata il 30.5.2012 con la Provincia di Cosenza per "l'aggiornamento cartografico delle aree a rischio idrogeologico del territorio provinciale e la realizzazione di un sistema per il monitoraggio in tempo reale delle frane". Documento finale - CNR-IRPI UOS di Cosenza, Provincia di Cosenza. 104 pagg.

TANSI C., FOLINO GALLO M., MUTO F., CRITELLI S. (2014) - Carta sismotettonica e della franosità della Valle del Fiume Crati. LAC, Firenze.

TANSI C., FOLINO GALLO M., MUTO F., MAGNELLI D., PERROTTA P., RUSSO L., CRITELLI S. (2014) - Seismotectonic and landslides map of the Crati graben at scale 1:50.000 (Calabria, Southern Italy). Atti 87° Congresso della Società Geologica Italiana e 90° Congresso Italiana della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia "The future of the Italian Geosciences, the Italian Geosciences of the future". Milano 10/12 Settembre 2014, 671.

ALLEGATO 1: dossier selezionato dell'esperienza tecnico-scientifica

Rende, 14 aprile 2015

Firma 

Si acconsente al trattamento dei dati personali, così come previsto dal D.Lgs. 192/2003 (T.U. privacy) e si evidenzia che non sussistono incompatibilità previste dall'art. 13 c. 7 del DPR 233/2007

Rende, 14 aprile 2015

In fede





DOSSIER SELEZIONATO DELL'ESPERIENZA TECNICO-SCIENTIFICA

- 2012-2014 Responsabile scientifico dell'aggiornamento del Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi (P.P.P.R.) e il Piano di Emergenza della Provincia di Cosenza, obiettivo ottenuto alla luce di una convenzione tra la Provincia di Cosenza e il Consiglio Nazionale delle Ricerche per l'aggiornamento cartografico delle aree a rischio geo-idrologico del territorio provinciale e per la realizzazione di un sistema per il monitoraggio in tempo reale dei corpi franosi. L'aggiornamento cartografico riguarda le aree in cui si sono verificati fenomeni di dissesto geo-idrologico (frane e alluvioni) in concomitanza degli eventi meteorologici eccezionali che hanno caratterizzato le stagioni invernali 2008/2009, 2009/2010 e 2010/2011, relativamente ad un intorno significativo di agglomerati urbani con più di 200 abitanti e a strutture ed infrastrutture di importanza strategica (scuole, ospedali e viabilità provinciale). Le aree di rischio da frana e da alluvione vengono individuate, classificate e rappresentate in ambiente GIS e rese disponibili online (*webgis*). Ai fini della mitigazione del rischio geo-idrogeologico, in attesa degli eventuali interventi definitivi di stabilizzazione dei versanti, onde assicurare il necessario supporto per l'adozione di eventuali azioni di Protezione Civile (ordinanze di sgombero), nell'ambito della convenzione è stata avviata anche la progettazione di un sistema di monitoraggio in tempo reale su scala provinciale delle principali frane comprese nei settori considerati. Gli spostamenti dei fenomeni, unitamente alle deformazioni di strutture e infrastrutture in esse ricadenti, vengono costantemente monitorati e notificati agli organi competenti. I prodotti attesi rappresentano uno strumento conoscitivo a scala provinciale di tipo urbanistico, e un supporto per la definizione di interventi non strutturali di gestione dell'emergenza, in attesa di interventi strutturali di stabilizzazione dei versanti la cui progettazione potrà basarsi anche sui risultati delle ricerche. Detti prodotti costituiranno inoltre una valida base per l'aggiornamento di strumenti di pianificazione e governo del territorio, quali il Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi (P.P.P.R.) della Provincia di Cosenza, il Piano di Emergenza dello stesso Programma, e il Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Calabria. In particolare il P.A.I. Calabria – essendo aggiornato al 2001 e non tenendo conto delle calamità naturali che hanno colpito il territorio provinciale negli anni 2009, 2010 e 2011 determinando un sensibile allargamento delle aree a rischio - necessita di un aggiornamento al fine di individuare condizioni di rischio per persone e/o cose anche in considerazione della massiccia espansione urbanistica che ha determinato un sensibile incremento degli elementi esposti.
- 2012-2014 Responsabilità scientifica dello studio delle strutture tettoniche fragili (faglie) superficiali e profonde dell'area calabra nell'ambito dei Progetti Scientifici "Atlante Geotermico" e "VIGOR" finalizzati alla caratterizzazione, classificazione e mappatura di risorse geotermiche per produzione di energia elettrica nelle regioni del Mezzogiorno d'Italia. Lo studio delle strutture tettoniche fragili (faglie) su scala regionale rappresentano un contributo significativo nell'individuazione di aree ad elevato grado di potenzialità geotermica: infatti le faglie, rappresentando zone ad alta trasmissività, favoriscono la risalita di fluidi profondi, a temperature relativamente più elevate, che possono determinare condizioni molto favorevoli per lo sfruttamento dell'energia termica. Il progetto "Atlante geotermico" rappresenta un primo livello di sistematizzazione di dati geotermici, che per le Regioni del Mezzogiorno intende verificare e localizzare le risorse geotermiche utilizzabili non solo con metodologie disponibili, ma anche quelle in via di sviluppo per la produzione di energia geotermoelettrica. Lo sfruttamento di risorse geotermiche non convenzionali per produzione di energia elettrica e un atlante aggiornato delle risorse geotermiche hanno un valore strategico nell'economia e nello sviluppo sostenibile delle Regioni meridionali. Sull'Atlante geotermico si innesta il progetto "VIGOR", in cui il dettaglio delle informazioni e dei risultati, il loro livello di fruibilità per Amministrazioni ed imprese e la definizione di progettualità innovative ed immediatamente utilizzabili a fini produttivi raggiunge livelli pari ai migliori standard internazionali, come contributo al riequilibrio di condizioni strutturali meno avvantaggiate e in funzione dell'esigenza di attivare il tessuto produttivo. Per la realizzazione dell'Atlante geotermico è programmata una stretta collaborazione tra il Consiglio nazionale delle Ricerche e le Università che hanno sede nelle Regioni meridionali, l'ISPRA e l'INGV; gli interlocutori primari e principali beneficiari dei prodotti della ricerca sono le Regioni e le Amministrazioni centrali competenti. Invece per la realizzazione del Progetto VIGOR è stata avviata un'intesa tra il Ministero dello Sviluppo Economico e il Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- 2009-2013 Responsabilità scientifica delle convenzioni tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche ed il Comune di Montalto Uffugo per l'implementazione nelle Località Parantoro e Stragola di sistemi di monitoraggio, ai fini della mitigazione del rischio da frana. Le frazioni Parantoro e Stragola del Comune di Montalto Uffugo ricadono in un settore ad elevato grado di rischio geo-idrologico essendo interessate da fenomeni franosi di vaste dimensioni.

che, rispettivamente, nel gennaio 2009 e nel dicembre 2010, a seguito di piogge intense, si sono riattivati producendo eventi parossistici che hanno distrutto edifici per civile abitazione, compromesso la sicurezza di altri fabbricati e coinvolto la viabilità comunale e provinciale. Le condizioni di rischio per i fabbricati posti a ridosso dei corpi di frana hanno indotto il sindaco di Montalto Uffugo ad emettere ordinanze di sgombero per 140 persone, relativamente alle frane di Parantoro e per 16 persone relativamente alla frana di Stragola. Le convenzioni prevedevano lo studio dei corpi di frana e il *management* delle fasi emergenziali attraverso l'implementazione di una rete di monitoraggio in tempo reale dei dissesti ai fini di definirne i caratteri geomorfologico-evolutivi di dettaglio, i punti di criticità ed i possibili scenari di rischio, e di assicurare un supporto per l'attivazione di provvedimenti di messa in sicurezza dei luoghi contermini all'area in dissesto e la riduzione del rischio per le persone che vi risiedono. I sensori delle reti di monitoraggio sono stati in grado di rivelare in varie circostanze riattivazioni dei fenomeni franosi che – a seguito di piogge intense – hanno determinato condizioni di criticità per le abitazioni minacciate dai dissesti: i sensori hanno trasmesso (mediante sms) allo scrivente e agli addetti dell'Ufficio di Protezione Civile comunale il superamento delle soglie di allertamento indicative di collassi incipienti delle frane che minacciavano i nuclei abitativi. Tra gli svariati interventi in emergenza il più significativo ha portato allo sgombero di 140 persone in loc. Parantoro.

2007-2010 Responsabilità scientifica del Progetto AMAMIR (Azioni di Monitoraggio Avanzato per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico). Lo scrivente è stato responsabile scientifico di un progetto di ricerca triennale CNR avviato alla luce di una convenzione stipulata tra il CNR-IRPI e il Ministero dell'Ambiente una convenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idrogeologico di uno dei nuclei abitativi a più alto rischio da frana in Italia, San Martino di Finita (CS). Oltre allo studio di dettaglio degli aspetti geologici, geotecnici e morfologici dell'area interessata da movimenti franosi, lo scrivente ha curato la definizione del modello geologico-strutturale e geomorfologico di superficie e di sottosuolo dell'area in frana ed ha collaborato alla realizzazione di una articolata rete di monitoraggio basata su: ricevitori GPS, sensori di spostamento (estensimetri, inclinometri da parete), dati meteorologici, misure di portata e qualità delle acque di alcune sorgenti, livelli di falde, inclinometri in foro, umidità del suolo. Tutti i sensori (circa 50) sono stati collegati in tempo reale ad una centrale di acquisizione che analizza, elabora, memorizza e pubblica su WebGis, in tempo reale, i contenuti del data base. Oltre alle informazioni sulla dislocazione spaziale e velocità dei fenomeni, sono in corso azioni volte ad integrare, in un unico sistema informativo, tutti quei parametri geotecnici e atmosferici necessari a valutare il grado d'instabilità dei versanti. In particolare, considerato l'importante ruolo della falda acquifera, si vuole sperimentare l'applicazione d'analisi in continuo dello stato del sottosuolo attraverso tecniche di *Tomografia Elettrica di Resistività* in continuo. L'analisi del comportamento della resistività apparente, al mutare della dimensione e posizione del dispositivo elettronico di misura, nell'ambito dei volumi investigati, fornirà un contributo significativo al disegno dell'assetto geologico locale, nonché al riconoscimento delle variazioni in tempo reale degli acquiferi nel sottosuolo e della geometria profonda del corpo di frana che coinvolge l'abitato di San Martino di Finita.

2005-2006 Definizione dell'assetto geologico-strutturale connesso con l'evoluzione tettonica recente dell'area compresa tra il bordo meridionale del graben del F. Crati e la stretta di Catanzaro. Gli studi hanno consentito di individuare e caratterizzare cinematicamente una fascia di trascorrenza regionale individuata da faglie trascorrenti sinistre con orientamento NW-SE attive sin dal Miocene medio: i settori di terminazione o di interferenza originano aree in transpressione ed in transtensione, non segnalate in letteratura. I settori in transpressione corrispondono con le aree di affioramento dei principali corpi carbonatici mesozoici presenti, in finestre tettoniche, lungo la Catena Costiera calabra; gli studi hanno chiarito la posizione stratigrafico-strutturale e le modalità di messa in posto di tali corpi carbonatici rispetto alle circostanti unità scistoso-filladiche. I settori in transtensione corrispondono invece a bacini plio-quadernari estensionali, tra i quali il più significativo è rappresentato dal bacino del F. Crati. Le ricerche sono state integrate da dati sulla sismicità storica e strumentale, nonché da informazioni sulla stratigrafia del sottosuolo fornite da profili sismici a riflessione AGIP. In particolare lo scrivente ha curato la caratterizzazione macro e meso-strutturale e l'interpretazione dei profili sismici a riflessione che, unitamente ad informazioni dirette fornite da sondaggi meccanici e trivellazioni, hanno consentito di affinare lo schema geo-strutturale di superficie e di valutare con buona approssimazione i rigetti reali. Gli studi hanno consentito di evidenziare i caratteri sismogenetici del sistema trascorrente sinistro regionale, dato finora non riportato in letteratura. In particolare al sistema di faglie trascorrenti NW-SE sono stati attribuiti i principali terremoti che hanno colpito la Calabria centrale in epoca storica (27 marzo 1638, $I_{max}=XI$; 8 giugno 1638, $I_{max}=X$; and 28 marzo 1783, $I_{max}=XI$). Le ricerche hanno rappresentato anche l'oggetto di cinque tesi di laurea, di cui lo scrivente è stato co-relatore, svolte da studenti del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università della Calabria.



- 2005-2006 Studio geologico-strutturale ed attività di monitoraggio sulla frana di Cavallerizzo di Cerzeto del 7 marzo 2005 e sui fenomeni di dissesto ricadenti lungo la fascia pedemontana della Catena Costiera calabra. Le ricerche, avviate nell'ambito dell'attività del CNR-IRPI come Centro di Competenza per la Protezione Civile Nazionale e nell'ambito del Progetto Europeo Interreg IIIb - Medocc "RISCMAS" Asse 4, mis. 4.3., sono state rivolte allo sviluppo di una metodologia basata sul monitoraggio dei movimenti del suolo con tecnologie di Interferometria differenziale SAR satellitare (DiffSAR) per la valutazione della pericolosità dei versanti instabili, utilizzando procedure di incremento della affidabilità dei dati e di verifica dei risultati. I risultati ottenuti hanno consentito di ottenere utili indicazioni per definire in modo più preciso le informazioni sul rischio della cartografia PAI ed hanno consentito di migliorare le procedure di valutazione della pericolosità e del rischio, rendendole meno soggettive, in quanto basate su dati fisici misurabili e direttamente connessi con l'instabilità dei versanti.
- 2000-2005 Studio geologico-geomorfologico-geotecnico e monitoraggio della frana di Serra Buda (Acri) nell'ambito di una convenzione avviata tra il Consiglio nazionale delle Ricerche-IRPI e l'Autorità di Bacino Calabria. È stato eseguito uno studio di superficie finalizzato alla caratterizzazione geologico-strutturale di dettaglio e geomorfologico del vasto fenomeno di dissesto che, coinvolgendo i litotipi gneissici, ha interrotto il traffico veicolare lungo la SS 660. Sulla scorta del modello di superficie è stata programmata e realizzata una campagna di indagini geognostiche di tipo diretto (sondaggi a carotaggio continuo) ed indiretto (indagini sismiche a rifrazione) che hanno consentito di delimitare in profondità il corpo di frana. L'area è stata infine fatta oggetto di una rete di monitoraggio mediante piezometri ed inclinometri da foro e mediante una rete GPS. I dati ottenuti alla luce del monitoraggio hanno fornito utili indicazioni sia per la progettazione degli interventi di consolidamento e sia per prevedere possibili eventi calamitosi legati al dissesto al fine di prevenirne e arginarne gli effetti: i metodi di lettura manuali impiegati, affiancati ad altri metodi completamente automatici che trasmettono i dati in tempo quasi reale, hanno fornito elementi su cui basare sistemi di controllo e di eventuale allertamento per la protezione civile.
- 2000-2005 Studio delle faglie attive e recenti lungo il bordo orientale del graben del F. Crati. Nell'ambito di questo argomento, lo scrivente ha sviluppato due distinti aspetti tematici:
- La verifica del grado di incidenza delle strutture tettoniche sulle deformazioni gravitative profonde di versante. Gli studi hanno evidenziato lo stretto controllo delle faglie quaternarie che delimitano il bordo orientale del graben del F. Crati, sulla distribuzione e sui cinematismi delle deformazioni gravitative profonde e tettono-gravitative. E' stata inoltre accertata l'influenza delle faglie recenti sulla franosità superficiale e, più in generale, sulle modalità di smantellamento dei versanti ricadenti in sistemi di catena durante le fasi tardive di sollevamento e smembramento. La metodologia di studio proposta (analisi strutturali e geomorfologiche dalla macro alla meso-scala) si è rivelata particolarmente utile per la discriminazione tra le morfostrutture d'origine tettonica (cinematicamente compatibili con il campo di stress regionale) e quelle d'origine tettono-gravitativa o gravitativa profonda (settori di "disuniformità" delle giaciture degli indicatori cinematici rispetto al campo di stress regionale). In corrispondenza delle faglie sismogeniche e dei dissesti ritenuti di maggiore interesse, sono in corso studi di monitoraggio delle emissioni di gas radon come elemento precursore dei terremoti.
 - Lo studio delle relazioni tra le faglie quaternarie e la sismicità storica e strumentale. Lungo il bordo orientale del graben del F. Crati, sono stati eseguiti anche studi di carattere sismotettonico, che hanno consentito di individuare due importanti direttrici sismogeniche ad andamento N-S: le faglie "Rogliano-Calico-Serra Castellara" e "Donnici - San Pietro in Guarano - Luzzi", a cui sono stati attribuiti i tre più intensi terremoti (12 ottobre 1835, 12 febbraio 1854 e 4 ottobre 1870) che hanno colpito in epoca storica la Calabria settentrionale. Le suddette faglie risultano particolarmente "fresche" morfologicamente e sono marcate da diffuse dislocazioni del suolo. Il quadro sismotettonico ottenuto è stato confrontato con la distribuzione areale delle concentrazioni di radon, fornite dal Prof. Giovanni Falcone (direttore del Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria). Il confronto ha evidenziato una chiara correlazione tra la distribuzione delle concentrazioni di radon: le faglie che hanno prodotto i più importanti terremoti storici sono marcate da fasce di anisotropia delle anomalie radon particolarmente spesse lungo cui si riscontrano valori significativamente elevati nelle emissioni radon. Lo studio ha inoltre consentito di verificare come le deformazioni profonde di versante corrispondano con settori di decremento delle emissioni radon, che interferiscono con la distribuzione spaziale e le intensità delle anomalie: questo fenomeno è stato attribuito ad un possibile "effetto - remoulding" - che determina una diminuzione della trasmissività dei corpi rocciosi - indotto dalle deformazioni profonde di versante.
- 2000-2002 Indagini, studio e monitoraggio del dissesto in atto nel centro abitato di Cirò Marina. Alla luce di una convenzione tra il CNR-IRPI e la Protezione Civile Regione Calabria sono state eseguiti studi geologico-strutturali e

geomorfologici, ed, relativamente ad un fenomeno di subsidenza che ha colpito il centro abitato e la periferia settentrionale di Cirò Marina il 28 luglio 2004. Sulla scorta del modello litotecnico di superficie ottenuto, sono state programmate le indagini geognostiche (dirette ed indirette) che hanno consentito di chiarire i caratteri di sottosuolo dell'area interessata dal dissesto. Sull'area in dissesto è stato predisposto un sistema di monitoraggio basato su misure inclinometriche-piezometriche eseguite nei fori di sondaggio realizzati, nonché su una livellazione su percorso chiuso per il controllo topografico dei movimenti verticali.

- 2000-2002 Studio delle faglie estensionali quaternarie nell'area compresa tra Capo Vaticano e la Piana di S. Eufemia. Lo studio, condotto attraverso l'analisi della distribuzione spaziale e temporale dei terrazzi marini (distinti, nell'area di studio, in sette ordini), ha evidenziato un'attività recente per le faglie di questo settore della "rift-zone calabro sicula", che è stata colpita da numerosi forti terremoti in epoca storica.
- 1999 Studio sismotettonico nell'ambito dell'analisi dei dissesti prodotti dal sisma del 9 settembre 1998 nei territori del Confine Calabro-Iucano.
- 1998-2001 Caratterizzazione di contesti "geo-ambientali"* omogenei nell'area calabra e definizione di strategie per la valutazione del rischio da frana e per la progettazione degli interventi di prevenzione e di stabilizzazione di pendii in aree urbane da riqualificare. Questo approccio è risultato particolarmente adatto ad un settore così fortemente "disomogeneo", da un punto di vista geologico-geomorfologico, come la Calabria. Il contributo fornito dallo scrivente è consistito nella definizione delle condizioni di "omogeneità" litologica e strutturale ("omogeneità litotecnica") al fine di verificare il grado di incidenza di queste condizioni sulla morfodinamica dei versanti ("omogeneità geomorfologia"). Gli studi sono stati affrontati, per livelli di dettaglio crescenti, a tre scale di riferimento: 1:250.000 (scala regionale), 1:50.000 (scala intermedia) e 1:10.000 (scala di dettaglio). Gli studi hanno consentito di delineare una metodologia di studio per la stima di un "indicatore di pericolosità" per le GF e DGPV presenti in Calabria e per il monitoraggio dei fenomeni franosi. Gran parte delle ricerche si sono sviluppate nella Stretta di Catanzaro ed hanno portato alla realizzazione di una *Carta litologico-strutturale e dei movimenti in massa in scala 1:50.000.*
- 1998-2000 Dimensionamento delle fasce di cataclasi tettonica entro litotipi cristallino-metamorfici. I lavori, particolarmente utili ai fini del rilevamento geologico-tecnico, si sono sviluppati attraverso rilievi geo-meccanici su oltre 250 stazioni di misura alla luce dei quali è stata accertata l'esistenza di una relazione esponenziale, desunta da un'analisi di regressione lineare, tra gli indici di fratturazione e la distanza dalle faglie regionali. Scopo delle ricerche è stato anche quello di verificare il grado di interdipendenza tra le fasce di deformazione tettonica ed i caratteri dell'alterazione e della franosità. Gli studi sono stati compiuti in Calabria centrale nel settore compreso tra Squillace, Copanello, S.Andrea Apostolo e Cardinale.
- 1998 Caratterizzazione geomorfologica e geologico-strutturale delle conoidi post-wurmiane della Stretta di Catanzaro, con particolare riguardo all'area compresa tra Gizzeria e Nicastro. Gli studi sono stati finalizzati alla individuazione di faglie recenti e attive che coinvolgono le conoidi. Le ricerche sono state integrate da dati sulla sismicità storica e strumentale, nonché da informazioni sulla stratigrafia del sottosuolo fornite da sondaggi diretti, stratigrafie da pozzo profili sismici a riflessione AGIP. Dall'analisi complessiva dei dati preliminari è stata individuata e caratterizzata una importante faglia sismogenetica probabilmente responsabile del terremoto catastrofico del 1638, la cui area epicentrale ricade nei pressi dell'abitato di Gizzeria.
- 1996-1998 Studio dei dissesti profondi legati ad accomodamenti gravitativi lungo rampe di thrust in aree di catena ricadenti nell'Appennino meridionale. Nell'ambito di questa tematica di ricerca, condotta con ottica multidisciplinare, lo scrivente ha curato la definizione del modello geologico macro e meso-strutturale di alcune aree-campione. Gli studi hanno consentito di accertare come il sollevamento tettonico tardivo di alcuni settori di catena abbia prodotto una riattivazione in normale di rampe di thrust preesistenti che condizionano profondamente, nei cinematismi e nella tipologia, fenomeni gravitativi di vaste dimensioni. La riattivazione origina una particolare tipologia di fenomeni di scorrimento profondo, non segnalati in letteratura, che individuano in superficie ampie porzioni di territorio dalla tipica geometria "a cuneo" che caratterizzano diffusamente l'area calabra. È stata proposta una modellizzazione cinematica di queste strutture cuneiformi alla luce dei risultati di studi condotti in vari settori della Calabria con caratteristiche strutturali e morfoevolutive analoghe. Gran parte delle ricerche si sono concentrate

* Il termine "geoambientale" è indicativo delle caratteristiche geologiche ed ambientali (da intendersi sostanzialmente come caratteristiche climatiche) connesse, in termini di predisposizione e/o di innesco, a processi di instabilità di pendio.



nei pressi dell'abitato di Civita e nell'area dell'Alto Ionio calabrese ricadente tra gli abitati di Plàtaci, Villapiana e Cerchiara di Calabria. L'attenzione è stata successivamente focalizzata sull'area circostante l'abitato di Plàtaci e sul vasto bacino di frana del Vallone Colella (Aspromonte).

- 1995-1997 Rilevamento geologico-strutturale e studio meso-strutturale del versante Pizzotto (Lago - CS). Il versante è interessato da un *Sackung* di vaste dimensioni, il cui studio è stato affrontato con ottica multidisciplinare (progetto UE-TESELEC "The Lago study case"), considerando diversi aspetti di carattere geologico e strutturale, geomorfologico, geotecnico e geofisico. Si è accertato come i movimenti gravitativi profondi risultino pilotati da un sistema di *thrust* che intersecano trasversalmente il versante Pizzotto. L'ipotesi è stata validata sia da dati geofisici (profili sismici a riflessione-rifrazione e sondaggi elettrici verticali), dei quali lo scrivente ha curato l'interpretazione geologica, che da dati derivanti da sistemi di monitoraggio basati su misure inclinometriche e GPS.
- 1994-1996 Individuazione e caratterizzazione in settori ad elevata complessità strutturale dei graben dei Crati di elementi di natura tettonica responsabili di fenomeni di dissesto gravitativo di varia entità (dalle DGPV alle frane superficiali) e tipologia. Le ricerche, concentrate nell'area compresa tra S.Fili e Montalto Uffugo (fascia pedemontana della Catena Costiera calabra), settore a franosità elevata a causa del complesso assetto tettonico che rappresenta uno dei principali fattori predisponenti, hanno portato alla caratterizzazione a varie scale delle strutture tettoniche e nella valutazione delle condizioni di instabilità in relazione all'estensione ed alla tipologia delle fasce di cataclasi associate alle faglie. Lo studio è stato affrontato anche mediante l'ausilio di un GIS che ha evidenziato sia lo stretto controllo delle strutture sulla distribuzione dei fenomeni franosi e sia la diversificazione delle tipologie franose in funzione delle fasce di cataclasi associate alle diverse tipologie di faglie. Le ricerche si sono sviluppate anche nei pressi di San Pietro in Guarano Studio (versante occidentale silano) dove sono state svolti studi macro e meso-strutturale delle rocce gneissiche al fine di valutare il grado d'influenza delle condizioni strutturali sullo sviluppo verticale ed areale dell'alterazione e sulla franosità.
- 1993-1996 Caratterizzazione delle principali strutture sismogenetiche su scala regionale dell'area calabra attraverso l'applicazione di metodi per il trattamento e l'interpretazione di immagini satellitari SPOT stereoscopiche ad alta risoluzione completati dall'analisi dei meccanismi focali e della sismicità storica-strumentale, acquisiti presso il Laboratoire de Tectonique et Mécanique de la Lithosphère dell'Institut de Physique du Globe de Paris (Université Pierre et Marie Curie). Ai fini di una migliore definizione dei reali rigetti e per la comprensione evoluzione temporale delle faglie, le ricerche sono state integrate da studi stratigrafici e meso-strutturali eseguiti "in situ" sulle sequenze quaternarie. Gli studi, di scala regionale, sono stati spinti ad un campione di particolare interesse. I dati sulle faglie attive e recenti hanno permesso la definizione della base litologico-strutturale di una "Carta delle grandi faglie profonde di versante della Calabria alla scala 1:250.000", sulla quale sono evidenziate le entità in funzione dell'assetto morfotettonico e dei caratteri litologici, unitamente ai dissesti indotti da eventi sismici particolarmente intensi originatisi dalle principali strutture sismogenetiche riconosciute.

Carlo Tansi

Rende, 14 aprile 2015

In fede

Carlo Tansi

Si acconsente al trattamento dei dati personali, così come previsto dal D.Lgs. 192/2003 (T.U. privacy) e si evidenzia che non sussistono incompatibilità previste dall'art. 13 c. 7 del DPR 233/2007

Rende, 14 aprile 2015

in fede

