

ALLEGATI RIUNIONE CDI 22 FEBBRAIO 2013

Allegato 1: Lettera del personale di ricerca della UOS di Firenze del 7 febbraio 2013

Allegato 2: Documenti relativi alle richieste di Associatura

- Dott. Giorgio Lollino
- Dott. Giovanni Mortara
- Dott. Stefania Bertotto

Sesto Fiorentino, 7 febbraio 2013

Al Direttore IRPI, Dott. Fausto Guzzetti
Consiglio di Istituto di IRPI
Direttore Dip Scienze del Sistema Terra e
Tecnologie per l'Ambiente, Dott. Enrico Brugnoli

e p.c. al Direttore IBIMET, Dott. Antonio Raschi
Consiglio di Istituto di IBIMET
Direttore Dip. Scienze Bio-Agroalimentari, Dott.
Francesco Loreto

OGGETTO: afferenza a altro istituto

Nel quadro della razionalizzazione della rete scientifica così come auspicata dall'Ente a seguito della istituzione dei nuovi Dipartimenti, e considerata la dimensione oramai esigua dell'attuale unità di afferenza, i sottoscritti Maria Costanza Calzolari e Fabrizio Ungaro, ricercatori a tempo indeterminato presso la UOS di Firenze dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica esprimono con la presente la loro intenzione di chiedere di afferire all'Istituto di Biometeorologia, sede centrale di Firenze.

I sottoscritti ritengono che i settori della Scienza del Suolo nei quali hanno operato e operano possano fornire un apporto essenziale alla comprensione dei fattori legati al suolo, e alle sue proprietà e qualità, per il governo del territorio e la gestione sostenibile delle pratiche agricole.

Il ruolo del suolo è difatti centrale nella progettazione e lo sviluppo di tecniche integrate ed ecocompatibili per le produzioni vegetali ed animali nonché alla creazione di strumenti per la gestione delle risorse in relazione alla produzione e alla qualità del sistema agrario e agroalimentare.

Le competenze degli scriventi sono relative ad ambiti applicativi delle scienze del suolo quali il rilevamento del suolo e la misura della variabilità spazio-temporale delle sue proprietà e qualità (cartografia tematica, pedometria e geostatistica; idropedologia, sviluppo di pedofunzioni; modellistica agro-ambientale), lo sviluppo di strumenti di supporto alla gestione del territorio (valutazione del rischio di erosione, perdita di sostanza organica, salinizzazione, impermeabilizzazione, contaminazione da fonti diffuse e puntuali). A queste si accompagnano competenze nello studio e l'analisi dell'evoluzione del paesaggio e dei cambiamenti di uso del suolo (landscape ecology, landscape services, ecosystem services).

Nello specifico, è convinzione degli scriventi che le conoscenze acquisite e le esperienze maturate nel corso degli anni nell'ambito di progetti europei e convenzioni con enti pubblici e privati, possano facilmente dar luogo a sinergie e collaborazioni all'interno delle linee di ricerca dell'IBIMET, quali ad esempio "Sostenibilità e Territorio", "Meteorologia Applicata", "Climatologia Applicata" e "Cooperazione PVS", nonché nelle attività del consorzio Lamma - Laboratorio di Monitoraggio e

Modellistica Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile. Sinergie e collaborazioni possono essere sviluppate inoltre con la UOS di Bologna, che analogamente agli scriventi è coinvolta nel supporto scientifico al gruppo di lavoro “suolo e pianificazione” della Regione Emilia Romagna, che affronta tematiche relative al consumo di suolo e all’impatto di questo su qualità e benessere ambientale e sicurezza alimentare. Inoltre, da oltre un anno gli scriventi collaborano con IBIMET nell’ambito del programma di ricerca FP7 Eurochar- “Biochar for Carbon sequestration and large-scale removal of greenhouse gases (GHG) from the atmosphere”, coordinato da IBIMET.

Gli scriventi auspicano che, nel caso della soppressione dell’UOS IRPI presso l’Area della Ricerca di Firenze, le loro competenze ed esperienze possano essere proficuamente integrate, messe a frutto e accresciute all’interno di una struttura affine per tematiche ed interessi e che venga resa possibile la loro afferenza all’IBIMET.

In attesa di un riscontro si inviano i migliori saluti

Maria Costanza Calzolari
Fabrizio Ungaro

CNR – IRPI
UOS di Firenze
Via Madonna del Piano, 10
50019 Sesto Fiorentino

tel. 0555226557 – 0555226559



Consiglio Nazionale delle Ricerche
ISTITUTO DI RICERCA PER LA PROTEZIONE IDROGEOLOGICA

Al Direttore CNR IRPI
Dott. Fausto Guzzetti
Via Madonna Alta 126
Perugia

Torino, 18 febbraio 2013

**Oggetto: Domanda di associatura dell'Ing. Giorgio Lollino
presso il CNR IRPI**

Con la presente si comunica che in data 1 marzo 2013, il sottoscritto Ing. Giorgio Lollino, Primo Ricercatore in servizio presso l'IRPI – U.O.S. di Torino (Matricola CNR 12413), sarà collocato a riposo.

Recentemente lo scrivente è il Responsabile Scientifico per il CNR IRPI del Progetto SMAT F2 (durata 1/1/2013 – 30/6/2015). Il progetto SMAT F2 è nato nell'ambito delle attività di ricerca e sviluppo del Comitato Distretto Aerospaziale Piemonte ed è finanziato dalla Regione Piemonte e dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (F.E.S.R.). I suoi obiettivi riguardano la realizzazione di un sistema di monitoraggio integrato del territorio tramite velivoli Unmanned, coordinati e gestiti da stazioni di raccolta ed elaborazione dati che operano a terra, in stretto contatto con enti territoriali, istituzionali e commerciali.

Inoltre, lo scrivente è stato incaricato da parte del Presidente, Prof. Carlos Delgado, della International Association of Engineering Geology and the Environment (IAEG) di organizzare il XII Congresso Internazionale IAEG che si terrà a Torino nel periodo 15 – 19 settembre 2014.

In proposito, lo scrivente ricorda: i) di essere il rappresentante titolare del CNR presso l'IAEG con Provvedimento del Presidente CNR nel periodo 2010 – 2014; ii) che il CNR IRPI è anche patrocinatore e promotore del Convegno IAEG 2014.

In base a tali incarichi, lo scrivente richiede di poter essere associato al CNR IRPI per le attività inerenti al Progetto SMAT F2 e per poter gestire l'organizzazione del Convegno IAEG 2014.

Oltre alla attività innanzi descritte, il sottoscritto è Responsabile della Commessa CNR TA.P05.010 Tecnologie per la caratterizzazione e il monitoraggio per la previsione, la mitigazione e la gestione dei fenomeni di instabilità geo-idrologica.

In base al Titolo V, art. 17 comma 5 del Regolamento CNR, lo scrivente chiede di poter essere confermato in qualità di responsabile della Commessa TA.P05.010.

Lo scrivente fa inoltre presente che a tale Commessa afferiscono anche una serie di attività in essere che il sottoscritto chiede che possano rientrare nelle attività dell'associatura sino ad un loro esaurimento:

- **Responsabile scientifico** della Convenzione di ricerca triennale (2013-2015) IRPI – LEICA Geosystem per lo sviluppo di strumenti e metodi per il monitoraggio del dissesto geo-idrologico.
- **Coordinatore** della Convenzione di ricerca annuale (2013) IRPI – Regione Autonoma Valle d'Aosta per l'analisi temporale delle deformazioni e delle diverse componenti di movimento al fine di individuare eventuali andamenti deformativi tridimensionali e domini cinematici del fenomeno franoso del Mont de la Saxe (AO).
- **Responsabile scientifico** della Convenzione di ricerca triennale (2013-2015) IRPI – CSP ICT per lo sviluppo di SMART network per il monitoraggio del dissesto geo-idrologico.

Documenti allegati:

- Descrizione sintetica del Progetto SMAT F2
- Atto costitutivo ATS per Progetto SMAT F2 nel quale viene indicato l'Ing. Giorgio Lollino in qualità di responsabile scientifico per conto del CNR IRPI
- Curriculum vitae sintetico
- Elenco pubblicazioni recenti

Ing. Giorgio Lollino

CURRICULUM VITAE

Giorgio Lollino, nato a Carbonara di Bari il 28.02.1948. Si è laureato il 29 gennaio 1975 in Ingegneria Civile presso il Politecnico di Torino discutendo la Tesi dal titolo "Impianti di potabilizzazione per acque superficiali".

Dal 1977-80 ha prestato servizio presso il reparto Geotecnico dell'ISMES (Istituto Sperimentale Modelli e Strutture) di Bergamo.

Nel 1981 è stato assunto a contratto (ex art. 36) presso il CNR di Bari per il Progetto Finalizzato "Conservazione del Suolo", Sub-progetto "Fenomeni Franosi". Successivamente è entrato di ruolo nel "Centro di Studi sulle Applicazioni di Tecnologie Avanzate nel Campo dell'Idrogeologia" del CNR di Bari.

Nel 1988 viene nominato, con provvedimento n. 10467 del Presidente del CNR, Responsabile del Reparto di Ricerca "*Protezione Idrogeologica*", presso lo stesso Centro di Studi.

In tale periodo si è occupato di ricerche di laboratorio inerenti il comportamento geomeccanico dei materiali argillosi presenti nei fenomeni franosi dell'area meridionale di pertinenza del Centro di Ricerca, dove si è anche occupato della progettazione di reti di monitoraggio per lo studio dei fenomeni franosi.

Parallelamente ha coordinato la realizzazione delle opere finalizzate allo studio di primaria importanza per la captazione di una sorgente sottomarina nel Mar Piccolo di Taranto.

Nel 1992, si è trasferito presso l'Area di Ricerca di Torino, dove, per quattro anni, ha svolto mansioni di carattere gestionale.

Nel 1996, ha potuto trasferirsi all'IRPI di Torino, dove ha ripreso gli studi sul controllo di fenomeni franosi attraverso la sperimentazione, mediante l'applicazione di tecnologie avanzate, di sistemi di monitoraggio per il controllo automatico in continuo e remoto di movimenti di versante ai fini di determinare i tempi e i modi di riattivazione utili alla definizione di ipotesi di scenari evolutivi. In tale ambito ha sviluppato e brevettato il Sistema Inclinometrico Automatizzato (SIA), la cui sperimentazione ha permesso di definire una importante correlazione fra picchi di piogge, oscillazioni piezometriche e tempi di risposta dei movimenti profondi di versante indagati. Tale apparecchiatura è già stata installata su diverse frane dell'Appennino: Corniglio (PR), Casoletta (RE), Rossena (RE), Cabella Ligure (AL), Caramanico (PE) e delle Alpi: Perrero (TO), Grangesises (TO), Millaures (TO). In qualche caso è stato possibile, dato un picco di pioggia, definire il tempo di ritardo con il quale si otteneva una accelerazione del movimento profondo; nel caso di Cabella Ligure il ritardo è risultato di 8-9 giorni e ha avuto un effettivo riscontro previsionale con l'evento del dicembre 2002.

Poiché il settore del monitoraggio trovava sempre un più diffuso impiego nel campo della Geologia Applicata, veniva costituito, presso l'IRPI di Torino sotto la responsabilità dello scrivente, un apposito Reparto "*Sistemi Sperimentali per il monitoraggio Ambientale*".

Nell'ambito del CNR-GNDICI (Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche) è stato Responsabile dell'Unità Operativa 2.1 – Linea 2 - FRANE, con compiti di sperimentazione e sviluppo di sistemi e tecniche di monitoraggio.

Tecniche di monitoraggio innovative, automatiche, in continuo e con controllo a distanza, sono state applicate su altri interessanti fenomeni franosi per il controllo di movimenti superficiali: una frana è stata attrezzata con reti di monitoraggio che impiegano stazioni topografiche totali robotizzate integrate o con reti estensimetriche a filo (Località Gardiola -TO), la seconda con reti microsmiche per il controllo areale di pareti soggette a crolli (Pomeifrè-Perrero -TO). Nel caso della frana di Les Ayas, a causa di problemi di accessibilità, è stata installata una rete con le stesse caratteristiche di automazione e gestione remota delle precedenti ma composta da ricevitori GPS fissi.

L'attività di monitoraggio viene condotta sia nell'ambito di progetti di ricerca nazionali che internazionali (Progetto INTERFRASI – Machu Picchu, Perù).

Dato il carattere prevalentemente strumentale del tipo di studio condotto, sono necessari cospicui finanziamenti per la sperimentazione di tali metodologie d'indagine; gran parte dei fondi sono stati reperiti attraverso la stipula di numerose convenzioni con Enti pubblici preposti alla gestione del territorio.

Ha inoltre coordinato studi per la progettazione e la realizzazione di alcuni sistemi informativi territoriali (web-GIS) riguardanti fenomeni di instabilità idrogeologica ed effetti sulla viabilità e sulle opere di attraversamento viario della Provincia di Torino e fenomeni franosi ed eventi di piena interessanti i Centri abitati a rischio della Regione Piemonte.

Recentemente l'attenzione è anche rivolta allo studio del trasporto solido di fondo in alveo, con particolare attenzione al monitoraggio delle sue variazioni plano-altimetriche, sperimentando, anche in questo ambito, tecniche di indagine innovative quali:

- tecniche laser scanning elitrasportate per la realizzazione di DTM ad alta risoluzione delle fasce laterali di aste fluviali (Convenzioni con Regione Piemonte e Agenzia per il Po).
- tecniche Side-scan sonar per la ricostruzione digitale dell'alveo;
- tomografia elettrica per l'analisi di sezioni fluviali;

Nel campo del trasferimento delle conoscenze, ha svolto anche attività didattica (1996-2000) ai corsi di Geotecnica e di Esplorazione Geologica del Sottosuolo al Corso di Laurea in Scienze Geologiche dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti.

Docente alla Scuola di Dottorato presso l'Università "La Tuscia" di Viterbo, ha tenuto conferenze, seminari e corsi formativi para universitari e post-secondari.

È stato anche correlatore in alcune Tesi di Laurea inerenti a studi sul monitoraggio.

Ha organizzato convegni (Alba 1996 e Geoben 2000), è stato Convener a Congressi EGS/EGU (Aia 1999, Nizza2001, Vienna 2005) ed è stato Chairperson e Convener al 32nd IGC di Firenze 2004, International Symposium on "*latest natural disasters-new challenger for engineering geology, geotechnics and civil protection*" a Sofia 2005. In tale ambito è stato, in alcuni casi, editore di volumi speciali degli Atti congressuali.

Dal 2001 è Primo Ricercatore.

Per il periodo 2001 – 2007 è stato nominato Responsabile dell'Area di Ricerca di Torino.

Nel 2007 è stato eletto Presidente del Comitato di Area dell'Area di Ricerca di Torino.

Nel periodo 1999 – 2003 e 2004 – 2007 è stato eletto nel Consiglio Direttivo e nominato Segretario della Sezione Italiana dell'IAEG.

Nel periodo 2001 – 2006 e 2007 – 2010 è stato nominato rappresentante supplente del CNR (Provvedimento del Presidente CNR n. 61 del 2/11/2007) presso l'International Association of Engineering Geology and the Environment (IAEG).

Nel periodo 2002-2006 è stato eletto nel Comitato di Istituto dell'IRPI.

Nel 2006 è risultato idoneo al concorso per il profilo professionale di Dirigente di Ricerca-I° Livello-Area disciplinare: Scienze della Terra.

Nel periodo 2007 – 2010 è stato eletto Presidente della Sezione Italiana dell'IAEG.

Nel periodo 20067 – 2010 è stato nominato Delegato del Direttore per la Sede di Torino del CNR IRPI.

Dal 2007 è Responsabile della Commessa CNR "*Sviluppo e applicazione di tecnologie innovative di caratterizzazione e monitoraggio per la previsione, mitigazione e gestione dei fenomeni di instabilità geo-idrologica relativi a grandi opere e reti infrastrutturali*".

Nel periodo 2007 – 2010 è responsabile di una Unità Operativa Locale del PRIN 2007 dal titolo "Tendenza evolutiva attuale e possibile dinamica futura degli alvei fluviali in Italia centro-settentrionale"

Nel periodo 2008 – 2010 è stato incaricato dal Presidente CNR come Rappresentante del CNR nel Comitato Regionale per la Ricerca e l'Innovazione della Regione Piemonte.

Nel periodo 2008-2013 è stato rieletto nel Consiglio di Istituto dell'IRPI

Nel periodo 2008 – 2010 è stato nominato Responsabile della Unità Organizzativa di Supporto di Torino del CNR IRPI.

Nel periodo 2009 – 2010 è stato nominato Rappresentante del CNR nel Comitato di Gestione dell'Accordo fra Regione Piemonte, CNR, INRIM, INFN e ENEA per il potenziamento del sistema della ricerca e dell'alta formazione in Piemonte.

Nel periodo 2009 – 2010, in qualità di Presidente dell'Area di Ricerca del CNR a Torino, è stato nominato dal Direttore Generale, coordinatore del Gruppo di Lavoro Misto CNR INRIM per la risoluzione delle problematiche connesse ai rapporti fra CNR e INRIM.

Dal 2009 è responsabile scientifico del Gruppo per il Monitoraggio dei Fenomeni Geo-idrologici GMFG

A) RUOLI SVOLTI E INCARICHI RICOPERTI

A) POSIZIONI RICOPERTE E FUNZIONI SVOLTE PRESSO IL CNR IRPI

1. 2009 Incarico da parte del Direttore del CNR IRPI a **Responsabile scientifico del Gruppo per il Monitoraggio di Fenomeni Geo-idrologici GMFG** (Port. IRPI n. 2366 del 02/12/2009)
2. 2009 Rinnovo incarico da parte del Direttore f.f. del CNR IRPI quale **Responsabile della U.O.S. di Torino** (Prot. CNR IRPI n. 1689 del 01/10/2009)
3. 2008 – 2010 nomina a **Responsabile** della U.O.S. di Torino del CNR IRPI e delega per la rappresentanza della Direzione, della gestione del personale, della spesa locale e degli atti di ordinaria amministrazione (provvedimento del Direttore CNR IRPI n 1261 del 21/11/2008 per il periodo 24/11/2008 – 31/12/2010)
4. 2008 – 2011 **Componente nel Consiglio di Istituto dell'IRPI** in qualità di rappresentante eletto dei Ricercatori (provvedimento del Direttore del CNR IRPI n1313 del 03/12/2008 per la durata di tre anni).
5. 2008 rinnovo nomina a **Delegato del Direttore** per la U.O.S. del CNR IRPI di Torino (provvedimento del Direttore del CNR IRPI n 41 del 11/01/2008 per il periodo 01/01/2008-31/12/2008)
6. 2007 **Responsabile della Commessa**: *“TA.P05.010 / Sviluppo e applicazione di tecnologie innovative di caratterizzazione e monitoraggio per la previsione, mitigazione e gestione dei fenomeni di instabilità geo-idrologica o relativi a grandi opere e reti infrastrutturali”* e del Modulo: TA.P05.010.001 / *Tecniche e tecnologie per il monitoraggio dei parametri che caratterizzano le evoluzioni morfologiche di alvei e versanti instabili*. Progetto: TA.P05 / *Rischi naturali ed antropici del territorio*, Dipartimento: TA/Terra e Ambiente.
7. 2007 nomina a **Delegato del Direttore** per la U.O.S. del CNR IRPI di Torino (provvedimento del Direttore del CNR IRPI n 604 del 02/07/2007 per il periodo 01/07/2007-31/12/2007)
8. 2007 nomina a **Delegato del Direttore** per la U.O.S. del CNR IRPI di Torino (provvedimento del Direttore del CNR IRPI n 294 del 26/03/2007 per il periodo 1/04/2007-30/06/2007)
9. 2006 **Idoneità** al concorso per titoli (art.64-comma I lettera b) per il profilo professionale di **Dirigente di Ricerca - I° Livello - Area disciplinare: Scienze della Terra** (Provvedimento dirigenziale n° 0046621 del 22/06/2006).
10. 2002-04 **Componente nel Comitato di Istituto dell'IRPI** in qualità di rappresentante eletto dei Ricercatori. Provvedimento del Direttore del CNR IRPI n. 206 del 6/05/2002 della durata triennale
11. 1997. Istituzione del **Reparto** “Sistemi Sperimentali per il Monitoraggio Ambientale” del CNR-IRPI di Torino (Provvedimento Ordinalmente del Presidente CNR n° 014522 in data 31/10/1997) e nomina a **Responsabile** dello stesso Reparto (Documento del Direttore dell'IRPI di Torino n.1099 del 13/8/1997)
12. 1988. Nominato, **Responsabile del Reparto di ricerca** "Protezione Idrogeologica" presso il Centro di Studi sulle Applicazioni delle Tecnologie Avanzate all'Idrogeologia di Bari. (Provvedimento del Presidente CNR n.10467 del 2/08/1988)
13. 1987 **Coordinatore** delle attività relative alla progettazione, realizzazione e il monitoraggio automatico delle opere per la captazione della Sorgente sottomarina “Galeso” Mar Piccolo Taranto (Ordine di Servizio del Direttore del Centro Studi sulle Applicazioni di Tecnologie nel Campo dell'Idrogeologia, prot. n. 08736 del 18/05/1987)
14. 1984 **Responsabile** della Direzione Lavori per tutte le indagini in sito e in laboratorio per la caratterizzazione dei parametri geotecnici relativa al movimento franoso di Serra dell'Acquara (Ordine di Servizio del Direttore del Centro Studi sulle Applicazioni di Tecnologie nel Campo dell'Idrogeologia, prot. n. 084068 del 15/12/1984)
15. 1984 **Responsabile** della Direzione Lavori per tutte le indagini in sito e in laboratorio per la caratterizzazione dei parametri geotecnici relativa al movimento franoso di CARAMANICO (Ordine di Servizio del Direttore del Centro Studi sulle Applicazioni di Tecnologie nel Campo dell'Idrogeologia, prot. n. 084068 del 15/12/1984)

B) POSIZIONI RICOPERTE E FUNZIONI SVOLTE PRESSO IL CNR - AREA DI RICERCA DI TORINO

16. 2009 – 2010 nominato, in qualità di Presidente dell'Area di Ricerca di Torino, **Coordinatore del Gruppo di Lavoro congiunto CNR-INRIM** per la risoluzione delle problematiche connesse ai rapporti fra CNR e INRIM (provvedimento del Direttore Generale CNR n. 0030616 del 08/04/2009)
17. 2009 – 2010 nominato **Rappresentante del CNR** nel **Comitato di Gestione** dell'Accordo fra Regione Piemonte, CNR, INRIM, INFN e ENEA per il potenziamento del sistema della ricerca e dell'alta formazione (provvedimento del Presidente CNR n.0023093 del 20/02/2009).
18. 2009- 2011 incaricato dal Presidente CNR **Rappresentante del CNR nel Comitato Regionale per la Ricerca e l'Innovazione** della Regione Piemonte ex art. 7 L.R. 30/01/2006, n.4 (provvedimento del Presidente CNR n 0015885 del 17/02/2009)
19. 2007 – 2010 Eletto **Presidente del Comitato di Area** dell'Area di Ricerca di Torino. (verbale del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino del 20/06/2007)
20. 2007. Rinnovo nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 17 del 30/03/2007 per il periodo 1/01/2007-31/12/2007
21. 2006. Rinnovo nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 15 del 22/12/2005 per il periodo 1/01/2006-31/12/2006
22. 2006. **Rappresentante Supplente del CNR** nel Comitato Regionale per la Ricerca e l'Innovazione della Regione Piemonte ex art. 7 L.R. 30/01/2006, n.4 (provvedimento del Presidente del CNR n 0008252 del 3/11/2006)
23. 2005. Rinnovo nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 12 del 25/01/2005 per il periodo 1/01/2005-31/12/2005
24. 2004. Rinnovo nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 10 del 15/01/2004 per il periodo 1/01/2004-31/12/2004
25. 2003. Rinnovo nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 7 del 30/01/20037 per il periodo 1/01/2003-31/12/2003
26. 2002. Rinnovo nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 5 del 12/12/2001 per il periodo 1/01/2002-31/12/2002
27. 2001 Nomina a **Responsabile dell'Area della Ricerca** di Torino con Provvedimento Ordinamentale del Presidente del Comitato d'Area dell'Area di Ricerca di Torino n° 1 del 12/12/2000 per il periodo 1/01/2001-31/12/2001
28. 1997. **Componente del Comitato di Area** dell'Area della Ricerca di Torino quale rappresentante eletto del personale dell'Area di Ricerca (Decreto del Presidente CNR n14202 del 6/2/1997, della durata di quattro anni)
29. 1994 incarico del Direttore Generale CNR per il collaudo dei lavori di costruzione del padiglione campioni primari di forza e relativi impianti presso l'Istituto G. Colonnetti di Torino (prot. n 95091 del 25/06/1994)

C) POSIZIONI RICOPERTE E FUNZIONI SVOLTE PRESSO ALTRE ISTITUZIONI

1. 2010-2014. **Rappresentate Titolare del CNR nell'IAEG** (International Association of Engineering Geology and Environment). Con Provvedimento del Presidente CNR
2. 2007 – 2013 nomina a **membro del Comitato Scientifico** del Centro H2CU (Honors Center of Italian Universities) dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per il triennio 2007-2010.

3. 2007 – 2013 nomina a **membro del Consiglio Direttivo** del Centro H2CU (Honors Center of Italian Universities) dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per il triennio 2007-2010.
4. 2008-2009 **Componente del Consiglio di Presidenza della Federazione Italiana Scienze della Terra** (FIST) in qualità di Presidente della Sezione italiana IAEG.
5. 2008-2009 **Componente del Consiglio Scientifico della Federazione Italiana Scienze della Terra** (FIST) in qualità di Presidente della Sezione italiana IAEG.
6. 2007-2010 **Presidente eletto della Sezione Italiana dell'IAEG** (International Association of Engineering Geology of the Environment)
7. 2007-2010. **Rappresentante Supplente del CNR nell'IAEG** (International Association of Engineering Geology and Environment) con Provvedimento del Presidente CNR
8. 2004-07. **Componente del Comitato Scientifico** del *Centro Ricerche e Studi Sperimentali per le Geotecnologie* (CERS-GEO) presso l'Università degli Studi "G. D'Annunzio"; decreto rettorale n°844 del 28/06/2004, con la durata di anni tre.
9. 2001-04. **Rappresentante Supplente del CNR** presso la *International Association of Engineering Geology and the Environment (IAEG)* con Provvedimento del Presidente CNR
10. 2003-06. **Componente eletto del Consiglio Direttivo** della *Sezione Italiana dell'IAEG*, con carica di **Segretario Nazionale**. Con Provvedimento del Presidente della Sezione Italiana IAEG (prof. Paolo Canuti) in data 26/05/2003 per il periodo 2003-2006
11. 1999-01. **Componente del Comitato Tecnico/Scientifico** del Progetto IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore): "Tecnologie di difesa del suolo, gestione e tutela della acque superficiali e sotterranee", a cura del Politecnico di Bari, Regione Puglia, Liceo Scientifico "E. Majorana";
12. 1996. **Componente del Comitato Tecnico Consultivo n. 1** "Eventi naturali di Protezione Civile" (DGR. n. 1-1759 del 2/10/95) del Servizio Regionale di Protezione Civile della Regione Piemonte. (attestato del Responsabile del Servizio del 2/07/1996).
13. 1994 Componente della Commissione per l'esame dei progetti di un impianto atto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili prodotti sul territorio del Consorzio tra 40 Comuni della Media Valle Belbo, con sede presso il Comune di Canelli (AT). (documento del Presidente del Consorzio dei Comuni della Media Valle Belbo, prot. n.203 del 25/5/1994)
14. 1984 Certificato di servizio (1978-1981) presso l'ISMES (Istituto Sperimentale Modelli e Strutture) di Bergamo con l'incarico (1984) della **Direzione lavori** nella campagna d'indagini geognostiche per la qualificazione del sito per la costruzione della nuova Centrale Nucleare di Trino (VC) (Certificato di Servizio ISMES n. 4616 del 7/6/1988)

D) PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI DI CONCORSO

15. 2007, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi dell'art. 8 del "Disciplinare concernente le assunzioni di personale con contratto di lavoro a tempo determinato" per l'assunzione ai sensi dell'art. 23 del DPR 12 febbraio 1991, n.171 per il profilo di Ricercatore livello III presso ISTECS. Direttore ISTECS, protocollo 188 del 02/05/2007
16. 2005, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 199/2005 del 13/05/2005
17. 2003 membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 483/2003 del 17/11/2003
18. 2003, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 3/2003
19. 2003, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 4/2003

20. 2002, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 392
21. 2002, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 46
22. 2001, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 43
23. 2001, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 44
24. 2000, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 03
25. 2000, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 354
26. 1999, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 2044
27. 1999, membro di una Commissione esaminatrice di selezione pubblica ai sensi della circolare CNR n°13/1999 del 02/04/1999 art. 5, comma 1 per il conferimento di n°1 assegno di ricerca. Nomina del Direttore del CNR IRPI, Prot. n. 2045

E) PROGETTI SCIENTIFICI

28. 2002-07 **Responsabile scientifico dell'Unità Operativa** 1b.2 di "Valutazione di Pericolosità Idrogeologica" del Progetto "Diagnosi e Salvaguardia di Manufatti Architettonici con particolare riferimento agli effetti derivanti da eventi sismici ed altre calamità naturali"; Progetto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica (MIUR). (documento a firma del Dirigente del Dipartimento delle Attività Scientifiche e Tecnologiche del CNR n.04864 del 14/11/2002)
29. 2002-05 **Responsabile scientifico dell'Unità Operativa** CNR-IRPI all'interno del progetto internazionale INTERFRASI "Interferometria statica e dinamica integrate da laser imaging 3d e da altre tecnologie innovative per la diagnostica di manufatti architettonici in aree in frana o soggette ad eventi sismici – Nuove tecnologie italiane per la salvezza dell'insediamento Inca di Machu Picchu (Perù)"; Progetto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica (MIUR). D.M. 1346 Ric del 03/10/2002 - Contratto di partecipazione alla decisione MIUR tra ENEA (Direttore UTS-PROT) e CNR IRPI (Responsabile delle Sezione di Torino) del 03/10/2002. Durata trentasei mesi
30. 2001-03. **Partecipazione** al Progetto Europeo LEWIS "Landslide early integrated warning System (contratto n. EVGI – 2001 – 00055) ; prot. 2ar/03 0095
31. 2000-02. **Responsabile Scientifico dell'Unità Operativa** dell'IRPI di Torino per il Progetto ASI-NASA: "Sintetic Aperture Radar (SAR) sensing of changes in soil moisture and precursory slope movements – evaluation for predicting regional landslide activity". Nel progetto all'IRPI sono demandati il controllo e verifica a terra degli eventuali spostamenti di alcuni grandi movimenti di versante evidenziati dalle elaborazioni di immagini satellitari con misure topografiche tradizionali e con GPS. (documento a firma del Dirigente del Dipartimento delle Attività Scientifiche e Tecnologiche del CNR n.032318 del 03/08/2000)
32. 1998-04. **Responsabile di Unità Operativa** del CNR-GNDCI – (U.O. 1 - Linea 2 – previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio – Progetto 20: "Monitoraggio e allertamento per frane in situazione di emergenza") titolo della Ricerca: "Sperimentazione di metodologie d'indagine innovative con applicazioni di tecnologie avanzate nel monitoraggio di fenomeni

franosì". Attestato prodotto dal Responsabile della Linea 2 del GNDCI (Prof. Paolo Canuti) il 13/07/2004, documento senza protocollo.

F) ATTIVITÀ DI CONSULENZA SCIENTIFICA

33. 2006 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra AIPO e CNR IRPI "Attività di finalizzata al rilievo ed alla comprensione delle dinamiche relative al trasporto solido dei tributari del fiume PO" Convenzione n. 335, rep. del 22/12/2006, prot n. 20594. Firma a cura del Direttore AIPO e del Direttore CNR IRPI; durata 36 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 660.000,00 IVA inclusa*
34. 2006 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra RFI e CNR IRPI "Studi idraulici e consulenza scientifica per le progettazioni preliminari di interventi correttivi in ottemperanza ai vincoli e prescrizioni previsti dai piani Stralcio di Bacino, riguardanti l'infrastruttura ferroviaria di competenza del D.C.I. di Genova". Documento di incarico a responsabile scientifico prot. n. 160 del 12/05/2006 a cura del Direttore del CNR IRPI. Durata 12 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 458.072,00 IVA inclusa*
35. 2005 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra Regione Piemonte e CNR IRPI finalizzato alla "gestione di 5 fenomeni franosi attrezzati con Sistemi Inclinatori Automatizzati (SIA Brevetto CNR Lollino), scarico dati e loro elaborazione e trasmissione dei dati certificati al Settore Protezione Civile. Convenzione tra Regione Piemonte, Settore Protezione Civile e CNR IRPI. Documento Prot. n. 33474/25.11 del 5 luglio 2005 a firma di: Dirigente settore Protezione Civile Regione Piemonte, Direttore CNR IRPI; Responsabile Scientifico (Ing. Giorgio Lollino). Convenzione attivata nell'ambito della Convenzione Quadro tra Regione Piemonte e CNR IRPI del 14/12/2004. Durata 12 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 30.000 IVA inclusa*
36. 2005-06 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra Autorità di Bacino del Fiume Po e CNR IRPI "Studio per l'individuazione di criteri e metodi per la predisposizione di Piani direttori per la manutenzione del territorio delle Comunità Montane" Contratto rep. 283 del 10/10/2005 a firma del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e del Direttore CNR IRPI. Durata 6 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 132.000,00 IVA inclusa*
37. 2004-06 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra Regione Piemonte Settore Difesa Assetto Idrogeologico e CNR IRPI "Studio idraulico geomorfologico e rilievi topografici Torrente Orco da Pont Canavese a foce Po". Documento Rep. 9043 del 22/03/2004 a firma di: Dirigente Settore Difesa Assetto Idrogeologico Regione Piemonte e Direttore CNR IRPI. Durata 24 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 309.874,87 IVA inclusa*
38. 2004-06 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra AIPO e CNR IRPI "Monitoraggio morfologico e sedimentologico finalizzato a una corretta attività di manutenzione dei corsi d'acqua" – Convenzione n. 93, rep. del 20/07/2004. Firma a cura del Direttore AIPO e del Direttore CNR IRPI. Durata 18 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 570.000,00 IVA inclusa*
39. 2004 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra Regione Emilia Romagna, Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia di Reggio Emilia e CNR IRPI "Esecuzione del monitoraggio teletraspresso con apparato SIA della frana di Rossena, Comune di Canossa" Contratto n. 4193 del 20/07/2004, prot n. 77398 del 20/8/2004. Firma a cura del Dirigente del Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia di Reggio Emilia, Regione Emilia Romagna e del Direttore CNR IRPI. Durata 12 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 7.500,00 IVA inclusa*
40. 2004-05 **Responsabile scientifico** della "Convenzione Quadro" tra la Regione Piemonte, Direzione Regionale Opere Pubbliche e Protezione Civile e il CNR IRPI finalizzata alle seguenti attività: "integrazione Sistema Informativo Territoriale Protezione Civile e CNR IRPI; incarichi spec. aree rischio/situazione di Emergenza; supporto predisposizione Piani Protezione Civile; collaborazione in progetti internazionali". Convenzione prot n. 60445 del 14/12/2004. Firma a cura del Dirigente della Direzione Regionale Opere Pubbliche e Protezione Civile della Regione Piemonte e del Direttore CNR IRPI. Durata 36 mesi. *IMPORTO DELLA*

CONVENZIONE: Convenzione senza importo, le singole voci sono state attivate mediante convenzioni onerose specifiche.

41. 2003-06 **Responsabile scientifico** della Convenzione tra Comune di Prali (TO) e il CNR IRPI "Le valanghe della Conca di Prali: indagine storica, individuazione delle aree a rischio ed analisi dei dati di monitoraggio delle aree attrezzate. Messa in sicurezza delle zone di distacco delle valanghe di Orgere e Malzat" Contratto del 13/10/2003 a firma del Responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Prali e il Responsabile della Sezione di Torino dell'IRPI. Durata 36 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 57.600,00 IVA inclusa*
42. 2003-2004 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra ARPA Piemonte e CNR IRPI "Attività concernente l'effettuazione di misure topografiche tramite sistemi satellitari GPS sul territorio regionale Piemontese". Contratto del 08/10/2003 a firma del Direttore dell'ARPA Piemonte e del Direttore del CNR IRPI di Torino. Durata 24 mesi. *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 35.633,97 IVA inclusa*
43. 2004-06 **Responsabile scientifico** della Convenzione Quadro tra Area Territorio Trasporti e Protezione Civile, Provincia di Torino e CNR IRPI, sviluppata sui seguenti temi: Area Protezione Civile: Gestione e analisi dati rilevati dagli impianti di monitoraggio volte al controllo di movimenti di versante ed al supporto tecnico scientifico del funzionamento dei sistemi di monitoraggio (Gardiola); Area Territorio e Trasporti: Fase I: banca dati viabilità e WebGIS (1), materiale informativo per operatori viabilità (6) e popolazione (7). Fase 2: metodologie di monitoraggio (1), sala situazioni (2), formazione (3), consulenza (4). Convenzione rep. n. 8 del 30/06/2004 a firma del Dirigente del Servizio di Protezione Civile della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 24 mesi *IMPORTO PER LE DUE FASI DELLA CONVENZIONE: € 60.000,00 IVA inclusa*
44. 2003 **Responsabile Scientifico** delle Contratto fra la Provincia di Torino (Servizio di di Protezione Civile) e il CNR-IRPI per "la consulenza tecnico scientifica per la gestione del monitoraggio microsismico e geomeccanico in Val Germanasca". Contratto rep. 4/2003 del 10/12/2003 a firma del Dirigente del Servizio di Protezione Civile della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 24 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 57.600,00 IVA inclusa*
45. 2003 **Responsabile Scientifico** delle Contratto fra la Provincia di Torino (Servizio di Viabilità) e il CNR-IRPI per "Espletamento di un'indagine conoscitiva di tipo geognostico mediante lo studio e il monitoraggio del movimento franoso della S.P. n. 47 della Val Soana". Delibera della Giunta Provinciale n. 1524-286778/2003 del 11/11/2003. Contratto a firma del Dirigente del Servizio di Viabilità della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 6 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 6.000 IVA inclusa*
46. 2000-02 **Responsabile Scientifico** della Convenzione fra Regione Piemonte (Direzione Difesa del Suolo) e il CNR-IRPI per "La formazione di una banca-dati degli eventi di piena interessanti centri abitati lungo le aste fluviali e torrentizie e valutazione degli interventi effettuati e di quelli in corso". Contratto rep. 4884 del 19/09/2000 a firma del Direttore del Servizio Difesa del suolo e del Direttore del CNR IRPI. Durata 27 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 186.784,00 IVA inclusa*
47. 2001 **Responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca tra Comune di Bardonecchia e CNR IRPI "Realizzazione sistemi di controllo sulla frana di Rochemolles, loc. Le Ayas". Determina n. 115 del 19/06/2002. Convenzione, prot n. 20751/settore 2502. Firma a cura del Responsabile Area Tecnica LLPP e del Direttore CNR IRPI. Durata 24 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 20.658,28 IVA inclusa*
48. 2001 **Responsabile Scientifico** delle Contratto fra il Comune di Ramiseto (RE) e il CNR-IRPI per "Interpretazione dei dati di monitoraggio topografico e la definizione del modello geologico del versante e della frana di Poviglio di Ramiseto (RE). Contratto rep. 13 del 18/10/2001 a firma del Responsabile Settore Tecnico LLPP del Comune di Ramiseto e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 9 mesi *IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 7.746,85 IVA inclusa*
49. 2001 **Responsabile Scientifico** delle Convenzione fra la Provincia di Torino (Servizio di Protezione Civile e Difesa del Suolo) e il CNR-IRPI per "Lo studio finalizzato alla definizione di criteri analisi e procedure di controllo di movimenti di versante da effettuarsi per mezzo dei sistemi sperimentali di monitoraggio nei siti di Pomeifrè e Gardiola. Delibera della Giunta Pro-

vinciale n. 1193-223305/2001 del 23/10/2001. Lettera trasmissione Contratto prot. 1438 del 14/11/2001 a firma del Dirigente della Protezione Civile della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 12 mesi **IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 37.184,90 IVA inclusa**

50. 2000-01 **Responsabile Scientifico** della Convenzione fra Regione Piemonte (Direzione Difesa del Suolo) e il CNR-IRPI per "Il monitoraggio del trasporto solido di fondo nei corsi d'acqua" Contratto rep. 2975 del 13/12/1999 a firma del Direttore del Servizio Difesa del Suolo della Regione Piemonte e del Direttore del CNR IRPI di Torino. Durata 24 mesi **IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 77.468,53 IVA inclusa**
51. 1999-00 **Responsabile Scientifico** delle Convenzione fra la Provincia di Torino (Servizio di Protezione Civile e Difesa del Suolo) e il CNR-IRPI per "La realizzazione di un programma di monitoraggio per il controllo dei dissesti naturali interessanti la viabilità del territorio provinciale". Contratto n. 6292 del 07/04/1999 a firma del Dirigente della Protezione Civile della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 12 mesi **IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 50.819,36 IVA inclusa**
52. 1998-00 **Responsabile Scientifico** delle Convenzione fra la Provincia di Torino (Servizio di Protezione Civile e Difesa del Suolo) e il CNR-IRPI per "Lo Studio della pianificazione della messa in sicurezza della viabilità provinciale a difesa dalle catastrofi idrogeologiche". Contratto n. 6001 prot. 99391 del 27/05/1998 a firma del Dirigente della Protezione Civile della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 24 mesi **IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 51.439 IVA inclusa**
53. 1997 **Responsabile Scientifico** delle Convenzione fra la Provincia di Torino (Servizio di Protezione Civile e Difesa del Suolo) e il CNR-IRPI per "Lo Studio della pianificazione della messa in sicurezza della viabilità provinciale a difesa dalle catastrofi idrogeologiche". Contratto n. 5707 prot. 171002/1997 del 30/05/1997 a firma del Dirigente della Protezione Civile della Provincia di Torino e del Direttore dell'IRPI di Torino. Durata 12 mesi **IMPORTO DELLA CONVENZIONE: € 13.084,00 IVA inclusa**

H) PARTECIPAZIONE A COMITATI ORGANIZZATORI DI CONGRESSI SCIENTIFICI

84. **Advisory Committee member and Chairman** al symposium "Latest Natural Disasters – New Challenger for Engineering Geology, Geotechnics and Civil Protection", Sofia, Bulgaria 2005
85. **Convener and Chairman** nella Sessione G02.06 "*Site investigations, testing and monitoring in engineering geology*" del General Symposia "Engineering Geology" al 32nd International Geological Congress (IGC - Florence 2004). Documento a cura del Chairman Scientific Program Committee del 32nd IGC (Prof. G. Zuffa) del 21/07/2004, documento senza protocollo
86. **Componente del Comitato Organizzativo** in ERB (Experimental and Representative Basins) Euromediterranean Conference: "*Progress in Surface and Subsurface Water Studies at the Plot and Small Basin Scale*" (Torino 2004). Attestato del Responsabile della Sezione del CNR IRPI di Torino, prot. N. 445 del 16/05/2003
87. **Coordinatore del Comitato Organizzativo – Convener** del Convegno GeoBen2000: "*Condizionamenti Geologici e Geotecnici nella Conservazione del Patrimonio Storico-Culturale*" Torino, 7-9 giugno 2000, come attestabile dal Volume degli Atti del Convegno "Geoben 2000" (Pubblicazione CNR GNDCI n. 2133)
88. **Segretario Organizzativo** del Convegno Alba '96 sulla *Prevenzione delle catastrofi idrogeologiche: Il contributo della ricerca scientifica*. 5-7 novembre 1996-Alba (CN), come attestabile dal Volume degli Atti del Convegno "Geoben 2000" (Pubblicazione CNR GNDCI n. 1600)

I) INCARICHI DI DOCENZA PRESSO UNIVERSITÀ

89. 2008 **Componente del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca** in “Scienze e Tecnologia per la Gestione Forestale e Ambientale” Attestato del Coordinatore del Corso di Dottorato (Prof. Gianluca Piovesan) n158 del 27/11/2008 per il triennio 2006-2008
90. 1999-00 Contratto di diritto privato sostitutivo dell'insegnamento ufficiale del corso universitario di “GEOTECNICA” del settore scientifico-disciplinare “H06X Geotecnica” ai sensi dell'art.100, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)
91. 1998-99. Contratto di diritto privato sostitutivo dell'insegnamento corso universitario ufficiale di “GEOTECNICA” del settore scientifico-disciplinare “H06X Geotecnica” ai sensi dell'art.100, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)
92. 1997-98. Contratto di diritto privato sostitutivo dell'insegnamento ufficiale del corso universitario di “GEOTECNICA” del settore scientifico-disciplinare “H06X Geotecnica” ai sensi dell'art.100, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)
93. 1996-97. Contratto di diritto privato sostitutivo dell'insegnamento ufficiale del corso universitario di “ESPLORAZIONE GEOLOGICA DEL SOTTOSUOLO” del settore scientifico-disciplinare “D02B Geologia Applicata” ai sensi dell'art. 100, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)

L) CORSI, SEMINARI E INCARICHI DI TUTOR PRESSO UNIVERSITÀ

94. 2008 Conferenza tenuta nell'ambito della Scuola di Dottorato di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Pavia dal titolo: “Tecniche e tecnologie di monitoraggio finalizzate alla caratterizzazione delle modalità evolutive di fenomeni di instabilità naturali ed antropici”. Pavia 8/05/2008
95. 2007 Seminario presso il Corso di Dottorato di Ricerca in “Scienze e Tecnologia per la Gestione Forestale e Ambientale” dal titolo “sistemi di monitoraggio delle frane. Prot. n.106 del 07/02/2007
96. 2007 Seminario sull'applicazioni dei laser scanner tenuta a Genova e organizzato dalla Regione Liguria in data 17/07/200.
97. 2007 Giornata di studio presso l'Università del Studi di Brescia “Laser scanner 3D, applicazioni, metodologie operative, potenzialità del rilevamento con laser scanner terrestre”. 28 maggio 2007. Brescia
98. 2006 Convegno “l'uso di nuove tecnologie LIDAR per l'analisi del rischio idraulico”. Organizzato dalla Regione Emilia Romagna, Servizio geologico sismico e dei suoli, Bologna, 15 marzo 2006
99. 2003 Convegno organizzato dall'Ordine dei Geologi della Lombardia “Il monitoraggio e l'assetto idrogeologico, stato dell'arte e prospettive professionali”. 9-10 ottobre 2003 Milano.
100. 2001-02. Seminario dal titolo “*Moderni sistemi di misura degli spostamenti superficiali e profondi delle frane*” svolto nell'ambito del corso ufficiale di “GEOLOGIA APPLICATA ALLA DIFESA DEL SUOLO” presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti, Corso di Laurea in Scienze Geologiche. Certificato prodotto dal Preside dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°493 del 15/06/2004)
101. 2001-02. Seminario dal titolo “*Esempi di controllo su aree montane*” svolto nell'ambito del corso ufficiale di “GEOLOGIA APPLICATA ALLA DIFESA DEL SUOLO” presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università

- degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Corso di Laurea in Scienze Geologiche. Certificato prodotto dal Preside dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°493 del 15/06/2004)
102. 2000-01. Insegnamento di un corso integrativo: "*Monitoraggio e controllo dei movimenti franosi*" dell'insegnamento ufficiale di GEOLOGIA APPLICATA – S.D.D. GEO/05 presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti. Certificato prodotto dal Preside dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°489 del 15/06/2004)
 103. 1999-01 docente per i moduli formativi: Dissesto idrogeologico e Monitoraggio; Rischio idrogeologico. Provvedimento del Direttore del Corso (Preside A. d'Itollo) n 304 del 24/01/2001
 104. 1999. Docente al Corsi sui temi: "*Corso di geologia applicata alla difesa del territorio: le frane*" e "*Sistemi di controllo dei movimenti franosi*" ai due corsi di "Geologia Applicata alla Difesa del Territorio: Le Frane" promosso dall'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti. Certificato prodotto dal Direttore di Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot n.108 del 19/09/2000; per la durata di due mesi)
 105. 1998. Docente al "*Corso di Perfezionamento in Geologia Applicata alla Difesa del Territorio: Le Frane*" organizzato dall'I.R.F.O. (Istituto Ricerca e Formazione) con il patrocinio dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti. 1999. Certificato prodotto dal Presidente del Corso (Prof. Crescenti), documento senza protocollo del 02/12/1998
 106. 1996-97. Insegnamento di un corso integrativo di "*Indagini geognostiche e monitoraggio di aree instabili*" dell'insegnamento ufficiale di GEOLOGIA APPLICATA – S.D.D. GEO/05 presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti ai sensi dell'Art. 25 – DPR 382/80. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)
 107. 1995-96. Insegnamento di un corso integrativo di "*Indagini geognostiche e monitoraggio di aree instabili*" dell'insegnamento ufficiale di GEOLOGIA APPLICATA – S.D.D. GEO/05 presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti ai sensi dell'Art. 25 – DPR 382/80. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)
 108. 1994-95. Insegnamento di un corso integrativo di "*Indagini geognostiche e monitoraggio di aree instabili*" dell'insegnamento ufficiale di GEOLOGIA APPLICATA – S.D.D. GEO/05 presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti ai sensi dell'Art. 25 – DPR 382/80. Certificato prodotto dal Rettore dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (prot. n°7668 del 20/7/2000)
 109. 1994. Seminari presso la Facoltà di Architettura dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti, nell'ambito del Corso di Geologia Applicata e Idrogeologia riguardante i temi relativi allo *studio dei movimenti franosi ed il loro monitoraggio, i sistemi di controllo automatizzati, le tecniche innovative di strumentazioni automatizzate in fori di sondaggio, le prove geotecniche in situ*. Certificato prodotto dal Direttore di Dipartimento dell'Università G. D'Annunzio di Chieti (documento senza protocollo del 07/04/1994; per la durata di tre mesi)
 110. 1986. Seminario sulle "*Metodologie Idrogeologiche di indagine in situ ed in laboratorio*" presso l'Istituto di Geologia Applicata e Geotecnica della Facoltà di Ingegneria di Bari (autorizzazione del Presidente CNR n. 871504 del 29/10/1986)
 111. 1985. Docente al corso di aggiornamento sulle tecniche di laboratorio Geotecnico presso l'Istituto di Strade Ferrovie e Aeroporti dell'Università di Bari. (Attestato del Direttore Del Dipartimento di Vie e Trasporti dell'Università di Bari del 04/12/1989, senza protocollo)
 112. 2006 **Tutore presso il Corso di Dottorato di Ricerca** in "Scienze e tecnologia per la gestione forestale e ambientale". Attestato del Coordinatore del Corso di Dottorato n107 del 07/02/2007

N) BREVETTI

113. 2008. Deposito di un brevetto per conto del CNR N° deposito: TO2008A000879 dal titolo: "Sistema di monitoraggio di spostamenti di superficie di aree soggette a dissesto idrogeologico" Rif. CNR 10005

114. 2008. Deposito di un brevetto di aggiornamento per conto del CNR N° deposito: TO2008A000878 dal titolo: "Apparecchiatura automatizzata di misurazione in perforazioni sotterranee di tipo perfezionato, in particolare per misurazioni inclinometriche" Rif. CNR 10004
115. 2001 Contratto di concessione esclusivo del brevetto n. TO 98 A 000555 fra il CNR e la ditta CCT Electronic System in data 02/02/2001
116. 1998. Deposito di un brevetto nazionale per conto del C.N.R. n° TO 98 A 000555 dal titolo "Apparecchiatura per la misurazione in modo automatico di grandezze chimico-fisiche in perforazioni sotterranee, in particolare per misure inclinometriche, e metodo di controllo di tale apparecchiatura". Il brevetto ha dato luogo ad un contratto di concessione esclusivo (in data 02/02/2001 con firma per il CNR del Dott. Andrea Lapicirella) con la ditta CCT Electronic System che ne ha curato la produzione e commercializzazione. Le applicazioni e i risultati del Sistema Inclinometrico Automatizzato sono oggetto di pubblicazioni in Congressi nazionali ed internazionali. Tale apparecchiatura è già stata installata su diverse frane dell'Appennino e delle Alpi.
117. 1992. Deposito di un brevetto nazionale per conto del C.N.R. n° RM 92 A 000160 dal titolo "Apparecchiatura di comando e controllo per sonde di misura di grandezze fisiche in perforazioni sotterranee. Il brevetto non ha dato luogo ad un contratto di concessione.

Torino, 18 febbraio 2013

RECENTI PUBBLICAZIONI A STAMPA, PRODOTTI EDITORIALI E BREVETTI DELL'ING. GIORGIO LOLLINO

BREVETTI E REGISTRAZIONI SOFTWARE

1) BREVETTI

2008. Deposito di un brevetto per conto del CNR N° deposito: TO2008A000879 dal titolo: "Sistema di monitoraggio di spostamenti di superficie di aree soggette a dissesto idrogeologico" Rif. CNR 10005

2008. Deposito di un brevetto di aggiornamento per conto del CNR N° deposito: TO2008A000878 dal titolo: "Apparecchiatura automatizzata di misurazione in perforazioni sotterranee di tipo perfezionato, in particolare per misurazioni inclinometriche" Rif. CNR 10004

2) Registrazioni SIAE

Registrazione software SIAE n. 008339 dal titolo "3DA – Nera rela time Three dimensional Displacement analysis for early warning". Rif. CNR 10201. (PROT CNR 42186 del 27/06/2012)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1) Pubblicazioni ISI

GIORDAN D., ALLASIA P., MANCONI A., BALDO M., SANTANGELO M., CARDINALI M., CORAZZA A., ALBANESE V., **LOLLINO G.**, GUZZETTI F. 2013 Morphological and kinematic evolution of a large earthflow: The Montaguto landslide, southern Italy. *Geomorphology*, in press.

MANCONI A., GIORDAN D., ALLASIA P., BALDO M., **LOLLINO G.** 2012 Surface displacements following the Mw 6.3 L'Aquila earthquake: One year of continuous monitoring via Robotized Total Station. *Ital. J. Geosci. (Boll. Soc. Geol. It.)*, Vol. 131, No. 3 (2012), pp. 403-409 DOI: 10.3301/IJG.2012.13

GUZZETTI F., **LOLLINO G.** 2011 Book Review of "The Story of Vaiont Told by the Geologist Who Discovered the Landslide" *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 11, 485–486. DOI:10.5194/nhess-11-485-2011

TURITTO O., BALDO M., AUDISIO C., **LOLLINO G.** 2010 A LiDAR application to assess long-term bed-level changes in a cobble-bed river: the case of the Orco River (North-Western Italy). *Geogr. Fis. Dinam. Quat.* 33. 61-76.

AUDISIO C., NIGRELLI G., **LOLLINO G.** 2009 A GIS tool for historical instability processes data entry: an approach to hazard management in two Italian Alpine river basins. *Computers & Geosciences. COMPUTERS & GEOSCIENCES*, 35 (8), p. 1735-1747

BALDO M., BICOCCHI C., CHIOCCHINI U., GIORDAN D., **LOLLINO G.**, 2009. LIDAR monitoring of mass wasting processes: The Radicofani landslide, Province of Siena, Central Italy. *Gemorphology*, 105, 193-201. DOI: 10.1016/j.geomorph.2008.09.015

LOLLINO G., ARATTANO M., ALLASIA P., GIORDAN D. 2006. Time response of a landslide to meteorological events. *NHESS - Natural Hazards and Earth System Sciences*, 6, 179–184.

2) ARTICOLI SU RIVISTE ITALIANE

Lollino, G., Giordan D., Baldo M., Allasia P., Pellegrini F. 2008. L'uso di modelli digitali del terreno come strumento dell'evoluzione morfologica dei corsi d'acqua: proposte metodologiche e primi risultati. *Il Quaternario*, 21 (1B), 331-342. ISSN 0394-3356

Chiocchini U., Madonna S., Bicocchi C., Lollino G., Baldo M., Giordan D., 2005. Study of San Francesco landslide in Radicofani area (Siena – Italy). *Giornale di Geologia Applicata*, 2, 51-57. doi: 10.1474/GGA.2005–02.0–07.0033

2) CAPITOLI DI LIBRI

CANUTI P., MARGOTTINI C., MUCHO R., CASAGLI N., DELMONACO G., FERRETTI A., **LOLLINO G.** PUGLISI C., TARCHI D. 2005. Preliminary Remarks on Monitoring, Geomorphological Evolution and slope Stability of Inca Citadel of Machu Picchu. In *Landslides, Risk Analysis and sustainable Disaster Management* (Ed. Sassa K., Fukuoka H., Wang F., Wang G.), Springer, pp. 385. ISBN

LOLLINO G., GIORDAN D., ALLASIA P., BALDO M. 2010. Landslide monitoring systems based on new instrumentation for the detection of topographic and deep displacement. *Geologically Active – Williams A.L., Pinches G.M., Chin C.Y., McMorran T.J., and Massey C.I. (eds)*, Taylor & Francis Group, London, pp. 2123 – 2131; ISBN 978-0-415-60034-7

3) ATTI DI CONFERENZE CHE PER LA PRESENZA DI UNA SEVERA SELEZIONE AFFIDATA A REVISORI INTERNAZIONALI ANONIMI, OFFRANO GARANZIE DI ELEVATA QUALITÀ

LOLLINO G., GIORDAN D., ALLASIA P., BALDO M. 2010. *Landslide monitoring systems based on new instrumentation for the detection of topographic and deep displacement. Geologically Active – Williams A.L., Pinches G.M., Chin C.Y., McMorran T.J., and Massey C.I. (eds)*, Taylor & Francis Group, London, pp. 2123 – 2131; ISBN 978-0-415-60034-7

LOLLINO G., PASCULLI A., SCIARRA N., BALDO M., GIORDAN D. 2007. *An integrated methodology based on LIDAR, GPS and photogrammetric surveys applied to large landslide in San Martino sulla Marrucina (Central Italy)*. In: *Proceedings of First North American Landslide Conference* (Editors: Schaefer V.R., Schuster R.L., Turner A.K.), Vail Colorado, AEG Special Publication 23, 356-365. ISBN 978 0 9754295 2 5



SMAT – Sistema di Monitoraggio Avanzato del Territorio

Nato nell'ambito del Comitato Distretto Aerospaziale Piemonte e finanziato dalla Regione Piemonte e dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (F.E.S.R.), **SMAT** è un progetto di ricerca che ha l'obiettivo di realizzare un sistema di monitoraggio integrato del territorio tramite velivoli Unmanned, coordinati e gestiti da stazioni di raccolta ed elaborazione dati che operano a terra, in stretto contatto con enti territoriali, istituzionali e commerciali.

Il sistema è stato progettato in modo da consentire un monitoraggio da diverse quote con lo scopo di fornire dati con la precisione richiesta dalla specifica applicazione per azioni di intervento e prevenzione sul territorio.

Monitoraggio e controllo urbanistico, del traffico, delle coltivazioni, dell'inquinamento, ma anche alluvioni, incendi, frane sono esempi di situazioni in cui può venire impiegato il sistema SMAT, sia in fase di prevenzione, sia di gestione dell'emergenza.

I velivoli senza pilota (UAV) presentano, infatti, evidenti vantaggi per la ricognizione: possono essere impiegati in missioni con una lunga permanenza in volo, ripetitive o in aree di rischio, per esempio con livelli di radioattività elevati, altamente inquinate, con visibilità ridotta o in condizioni meteo severe.

Ogni velivolo UAV è equipaggiato con sensori di telerilevamento di tipo elettro-ottico, elettromagnetico e chimico per raccogliere dati in ogni situazione e con ogni tempo.

SMAT-F1 è stata la prima fase dell'intero progetto, che a chiusura di tre anni di attività, il 30 Settembre 2011 ha effettuato una dimostrazione in volo del sistema, attraverso una missione congiunta di 3 velivoli unmanned per il monitoraggio del territorio per scopi civili, coordinata da una Stazione di Supervisione e Coordinamento. .

Gli obiettivi di SMAT- F1, pienamente raggiunti al termine del progetto, erano :

- definire i requisiti di un sistema di sorveglianza basato su sistemi senza pilota (UAS), per diverse tipologie di scenario in ambito civile
- progettare e sviluppare una Stazione di Supervisione e Coordinamento (SSC), nodo centrale dell'architettura di SMAT per la gestione delle informazioni fra gli UAS e gli operatori e per il supporto nell'elaborazione dei dati
- integrare le diverse stazioni di controllo delle piattaforme dedicate ai velivoli senza pilota (CS) con la Stazione di Supervisione e Coordinamento (SSC)
- dimostrare l'operatività dell'intero sistema su uno scenario rappresentativo, rilevante per la Regione Piemonte.

SMAT F2

Il bando del Programma Operativo Regionale del Piemonte, relativo alla seconda fase della piattaforma tecnologica Aerospazio, ha ammesso a finanziamento il progetto SMAT-F2, seconda Fase del progetto SMAT, con l'obiettivo di sviluppare soluzioni tecnologiche innovative e industrialmente competitive per consolidare un sistema di monitoraggio avanzato del territorio basato sull'uso di velivoli senza pilota.

SMAT-F2 è la prevista continuazione di SMAT-F1 che consentirà di passare dalla dimostrazione "concettuale" alle soluzioni tecnologiche specifiche ed alle funzionalità previste per l'intero sistema. Si affronteranno tematiche tecnologiche, ma anche procedurali, al fine di sviluppare la capacità del sistema di operare in situazioni realistiche, rispondendo alle necessità degli utenti in termini di efficacia operativa, tempi di risposta ridotti ed elevata

semplicità di utilizzo attraverso una interfaccia che renda trasparente la complessità e la articolazione del sistema sottostante.

Il progetto SMAT-F2, iniziato a Gennaio 2013, con una durata prevista di 30 mesi, sarà sviluppato da un gruppo di lavoro coordinato da Alenia Aermacchi, costituito in Associazione Temporanea di Scopo (ATS) e formato da grandi aziende (Alenia Aermacchi, Selex ES, Altec), Istituti di Ricerca (Politecnico di Torino, Università di Torino, Istituto Superiore Mario Boella, Cnr Irpi) e ben tredici Piccole e Medie Imprese piemontesi (Blue Engineering, Ceped, CFMAir, Digisky, Divitech, Eicas, Envisens, Eurix, Flyby, Mito, Nimbus, Pros3, Synarea).

Il progetto SMAT-F2 è articolato in modo da poter affrontare adeguatamente un certo numero di macrotemi tecnologici e procedurali, che consentiranno di soddisfare le esigenze degli utenti finali :

- Autonomia sistemi UAS - Unmanned Aircraft System
Sviluppo di funzionalità autonome a supporto del Remote Pilot, che secondo logiche ben definite, permetteranno al sistema di svolgere in maniera autonoma determinati task.
- Sensor & Payload Management
Sviluppo ed Integrazione sensoristica e relative logiche di gestione, per lo svolgimento della missione di monitoraggio
- Data Exploitation
Sviluppo delle funzionalità di elaborazione dei dati acquisiti
- Interfacce end-user & Services
Definizione delle interfacce per l'interazione dell'utente finale con il sistema SMAT
- AirSpace Integration
Regole e procedure per l'integrazione degli UAS nello spazio aereo.

Il gruppo di lavoro SMAT F2, coordinato da Alenia Aermacchi, è composto da



20 partner: 3 Grandi Imprese, 13 PMI, 4 Organismi di Ricerca



Progetto co-finanziato con Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Progetto SMAT-F2 . BANDO PIATTAFORMA “AEROSPAZIO – FASE II” –
Asse 1 “Innovazione e transizione produttiva” Misura I.1.1 “Piattaforme innovative”
ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO
E
MANDATO SPECIALE CON RAPPRESENTANZA E RELATIVA
PROCURA

ALENIA AERMACCHI S.p.A. - Una Società Finmeccanica, con sede legale in Via Ing. Paolo Foresio, 1 ,
C.A.P. 21040 Venegono Superiore (Varese) capitale sociale Euro 250.000.000, P.IVA 03902621212, in persona
del legale rappresentante p.t. Alessandro Vallo
(di seguito “**ALENIA**”)

E

La Società ALTEC spa con sede legale in Torino, Corso Marche 79 – 10146 Torino, capitale sociale Euro €
552.223 i.v., P. IVA n. 08191770018, in persona del legale rappresentante p.t. Cristoforo Romanelli

(di seguito per brevità denominata “**ALTEC**”)

E

La Società Blue Engineering srl con sede legale in 10090 Rivoli, Via Albenga 98, capitale sociale Euro 93.600
i.v., P. IVA 06791840017, in persona del legale rappresentante p.t. Danilo Lazzeri

(di seguito per brevità denominata “**BLUE**”)

E

La Società CEPED srl con sede legale in Torino, Corso Francia 35, capitale sociale Euro 10.000 i.v., P. IVA , in
05168100013 persona del legale rappresentante . Domenico Grassi

(di seguito per brevità denominata “**CEPED**”)

E

La Società C.F.M.Air srl con sede legale in via Legnano, 26 -10128 - Torino, capitale sociale Euro € 10.200,00
i.v., P. IVA 09211040010 Registro delle Imprese di Torino , in persona del legale rappresentante p.t. Marco
Martilla

(di seguito per brevità denominata “**CFM**”)

E

L’Istituto di Ricerca CNR IRPI - U.O.S. di Torino con sede legale in Torino, Strada delle Cacce 73, P. IVA
02118311006, in persona del legale rappresentante p.t. Fausto Guzzetti e del Responsabile Scientifico e
operativo Giorgio Lollino

(di seguito per brevità denominata “**CNR IRPI**”)

E

La Società DIGISKY srl con sede legale in Torino, C.so Re Umberto 65, capitale sociale Euro 36.000 i.v., P.
IVA 09535510011, in persona del legale rappresentante p.t. Paolo Pari

(di seguito per brevità denominata “**DIGISKY**”)

E

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

La Società DIVITECH spa con sede legale in TREVISO Via Reginato 87 e sede operativa in LEINI' (TO) via Lombardore 222, capitale sociale Euro € 500.000,00 i.v., P. IVA 03286510262, in persona del legale rappresentante p.t. Vincenzo Roveda

(di seguito per brevità denominata “**DIVITECH**”)

E

La Società EICAS Automazione spa con sede legale in TORINO, Via Vincenzo Vela n.27, capitale sociale Euro 355.000,00 i.v., P. IVA 04566010015, in persona del legale rappresentante p.t. Adriano De luca

(di seguito per brevità denominata “**EICAS**”)

E

La Società EnviSens Technologies srl con sede legale in Torino, Corso Stati Uniti, 39, capitale sociale Euro 100.000,00, P. IVA 09379340012, in persona del legale rappresentante p.t. Ing. Marco Allegretti

(di seguito per brevità denominata “**EST**”)

E

La società' EURIX SrL con sede legale in TORINO via Carcano 26, capitale sociale EURO 90.000,00 i.v. P.IVA 05939290010, in persona del Legale Rappresentante p.t. Dott. Mauro RATTI

(di seguito per brevità denominata “**EURIX**”)

E

La Società FLYBY srl con sede legale in Livorno, Via Carlo Puini n°97, capitale sociale Euro 119.500,00 i.v., P. IVA 01368800494, in persona del legale rappresentante p.t. E. Simeoni

(di seguito per brevità denominata “**FLYBY**”)

E

La Società Istituto Superiore Mario Boella con sede legale in Torino, Via P.C. Boggio n. 61 capitale sociale (patrimonio netto) Euro 3.877.470 i.v., P. IVA 08057580014, in persona del legale rappresentante p.t. Prof. Rodolfo Zich

(di seguito per brevità denominata “**ISMB**”)

E

La Società Italia Design Torino con sede legale in 10040 Leini (To) via Volpiano, 51 capitale sociale Euro 110.000 i.v., P. IVA 09335830015, in persona del legale rappresentante p.t. Alberto Carcerano

(di seguito per brevità denominata “**IDT**”)

E

La Società MITO srl con sede legale in Torino, Via Bossolasco 11 – C.A.P. 10141 Torino, capitale sociale Euro 99000 i.v., P. IVA 07611980017, in persona del legale rappresentante p.t. Daniele Marchetto

(di seguito per brevità denominata “**MITO**”)

E

Società NIMBUS srl con sede legale in Lombardore, CAP 10040, Via del Boschetto 2/1, capitale sociale Euro 312.500,00 i.v., P. IVA 09434470010, in persona del legale rappresentante p.t. ing. Paolo Bellezza Quater.

(di seguito per brevità denominata “**NIMBUS**”)

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

E

Il Politecnico di Torino con sede legale in c.so Duca degli Abruzzi 24, C.A.P. 10129 Torino, P. IVA 00518460019, in persona del pro-rettore Laura Montanaro

(di seguito per brevità denominata “**POLITO**”)

E

La Società Pro S3 srl con sede legale in Torino c.so Einaudi 37, capitale sociale Euro 62000 i.v., P. IVA 08287170016, in persona del legale rappresentante p.t. Ing. Daniele Camatti amministratore unico

(di seguito per brevità denominata “**PROS3**”)

E

La Società Selex Galileo spa con sede legale in Campi Bisenzio (FI), Via Albert Einstein, 35, capitale sociale Euro 231.464.449,00 i.v., P. IVA 02328910480, in persona del legale rappresentante p.t. Giovanni Vinciguerra

(di seguito per brevità denominata “**SG**”)

E

La Società SYNAREA Consultants srl con sede legale in Torino, CAP 10153, C.so Tortona, 17, capitale sociale Euro 80.000 i.v., P. IVA 02992330015, in persona del legale rappresentante Dr. Daniele Zambon Amministratore Delegato

(di seguito per brevità denominata “**SYNAREA**”)

E

L’ Università degli Studi di Torino con sede legale in Via Giuseppe Verdi n. 8, C.A.P. 10124 Torino, P. IVA 02099550010, in persona del legale rappresentante p.t. Ezio Pelizzetti

(di seguito per brevità denominata “**UNITO**”)

e nel seguito anche indicate individualmente come la “Parte” e congiuntamente come le “Parti”.

PREMESSO CHE

La Regione Piemonte (di seguito Ente Finanziatore), con Determinazione Dirigenziale n. 84 del 02 Marzo 2012, del Responsabile della Direzione regionale Attività Produttive, del Responsabile della Direzione regionale Ricerca e Innovazione, ha approvato un Bando (nel seguito Bando) REG CE n. 1083/2006 POR FESR 2007/2013, linea di attività I.1.1. "Piattaforme innovative", per agevolazioni a sostegno di progetti di ricerca industriale e/o sviluppo nell'area scientifico-tecnologica dell'AEROSPAZIO - IIa FASE.

Le Parti considerando la complementarietà delle rispettive competenze, hanno intrapreso una collaborazione congiunta per la partecipazione a tale Bando tramite la realizzazione della Fase-2 del progetto di ricerca “Sistema di Monitoraggio Avanzato del Territorio” (d’ora innanzi il “Progetto di Ricerca” oppure SMAT-F2) ed intendono beneficiare dei finanziamenti previsti dal sopracitato Bando Regionale.

Ai sensi dell’ art. 21 del Bando Regionale, le Parti hanno presentato un pre-progetto/progetto preliminare di attività di ricerca intitolato SMAT-F2 (“Sistema di Monitoraggio Avanzato del Territorio - Fase2”), e in data 6 giugno 2012 con determinazione n. 228 a firma della Direzione Regionale Attività Produttive – Settore

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Interventi per la Competitività del Sistema Produttivo esso è stato ammesso alla seconda Fase avendo conseguito un punteggio idoneo al superamento della prima Fase.

Ai sensi dell’Art. 4.3 del Bando Regionale le Parti intendono organizzarsi in Associazione Temporanea di Scopo e contestualmente sottoscrivere un Regolamento (di seguito “Regolamento”) dell’ Associazione Temporanea di Scopo.

Le Parti hanno inoltre adottato un Accordo di Riservatezza (di seguito “Accordo di Riservatezza”) e un Accordo per la Disciplina della Proprietà Industriale e Intellettuale (di seguito “Accordo Proprietà”) come previsto dall’ Artt. 8.6 e 17.4 del Bando Regionale .

Al fine di proseguire la loro partecipazione, le Parti intendono esercitare la facoltà prevista all’articolo 4.3 del medesimo e di conseguenza

DICHIARANO

Di riunirsi in Associazione Temporanea di Scopo (di seguito ATS) per l’esecuzione delle attività di cui al progetto suindicato. Per tali motivi, le Parti intendono conferire ad ALENIA AERMACCHI S.p.A. mandato speciale con rappresentanza esclusiva e processuale limitatamente a quanto richiesto nel citato Bando Regionale con rilascio di contestuale procura al suo Rappresentante Legale, affinché, in qualità di Mandataria ed in forza del mandato conferito sia investita dei poteri e delle facoltà necessari per espletare, in nome e per conto proprio e delle imprese riunite, tutti gli atti e le attività necessarie a quanto di seguito esplicitato negli articoli 1 e 2.

Di individuare il mandato speciale con rappresentanza ad Alenia come collettivo, gratuito ed irrevocabile.

L’ATS è disciplinata da quanto disposto dai successivi articoli, nonché da specifici obblighi scaturenti dalla documentazione che in base all’articolo 21 del Bando le Parti si impegnano a sottoscrivere.

Art. 1

(Individuazione del capofila e impegni delle Parti)

Le Società ALTEC, BLUE, CEPED , CFM Air, CNR IRPI, DIGISKY, DIVITECH, EICAS, ENVISENS, EURIX, FLYBY, ISMB, IDT, MITO, NIMBUS, POLITO, PRO S3, SG, SYNAREA, UNITO, in qualità di Mandanti, conferiscono ad Alenia, in qualità di Mandataria e Capofila, tutti i poteri occorrenti per la presentazione del Progetto definitivo di ricerca e per fare quant’altro utile e necessario per il perfezionamento di tale atto, con ogni più ampia facoltà in merito, senza che possa, in alcun modo, essere ad essa opposto difetto o indeterminatezza di poteri.

Il Progetto definitivo sarà formulato di comune accordo e firmato congiuntamente dalle Parti.

Alenia non potrà apportare modifiche al Progetto definitivo di ricerca senza aver ottenuto il preventivo consenso scritto da parte delle stesse.

Ciascuna Parte eseguirà le prestazioni di propria competenza in totale autonomia gestionale ed operativa, con personale responsabilità in ordine alla perfetta esecuzione dei compiti affidati, ferma restando la responsabilità solidale di tutte le Parti partecipanti alla presente ATS solo nei confronti dell’Ente finanziatore così come disciplinata dal seguente articolo 3.

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Art.2 (Doveri Capofila)

Alenia si impegna, a svolgere in favore dell’ATS, in particolare, ai sensi dell’articolo 21 del Bando Regionale le attività di seguito elencate :

1) coordinarne la preparazione e presentare la domanda di ammissione al finanziamento.

In caso di ammissione definitiva al suddetto finanziamento, Alenia si assume i seguenti oneri:

a) Rappresentare le imprese e le istituzioni Mandanti nei confronti dell’Ente finanziatore, relativamente e limitatamente alle attività connesse al Progetto definitivo di Ricerca.

b) Coordinare in via generale il progetto SMAT-F2 secondo quanto stabilito nel Regolamento dell’ATS.

Art.3 (Doveri e responsabilità delle Parti)

Le modalità relative all’esecuzione del progetto SMAT-F2 sono affidate a ciascuna Parte in base a quanto statuito nel suddetto Progetto di ricerca, nel Regolamento , nell’Accordo di non divulgazione, e nell’Accordo Proprietà.

In caso di ammissione definitiva al finanziamento, le Parti si impegnano ad operare secondo il Regolamento e l’Accordo di non divulgazione, in conformità alle loro esigenze industriali e commerciali nonché alle esigenze connesse all’esecuzione del Progetto di Ricerca SMAT F-2.

Tale Regolamento di cui al paragrafo precedente, obbligatorio ai sensi dell’articolo 21 del Bando Regionale, determina il riparto delle responsabilità ed i rapporti interni tra le Parti, la divisione dei compiti per l’esecuzione del sopra menzionato progetto di ricerca, la responsabilità verso i terzi, il diritto di recesso delle singole Parti, i *quorum* necessari per le deliberazioni, le modalità ed i casi di assunzione della rappresentanza processuale da parte della Capofila, l’eventuale partecipazione dei terzi nonché tutti gli aspetti organizzativi e finanziari necessari alla realizzazione del Progetto SMAT F-2.

Nel caso di ammissione al finanziamento previsto dal Bando Regionale, ferma restando la responsabilità solidale di tutte le Parti verso gli Enti finanziatori, ciascuna Parte sarà responsabile secondo quanto statuito dal Regolamento.

Le Parti si impegnano a fornire il più ampio quadro di collaborazione per la realizzazione del Progetto

Art.4 (Controllo e ripartizione delle spese)

L’intera disciplina relativa all’erogazione dei finanziamenti alle Parti, le modalità di rendicontazione e le relative responsabilità è integralmente rimessa a quanto statuito dal Bando Regionale sopracitato, dal suo allegato denominato “Criteri per la determinazione, imputazione e documentazione dei costi” e dal Regolamento.

Art.5 (Riduzione del finanziamento)

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Il finanziamento del Progetto potrà essere ridotto proporzionalmente:

- a seguito del mancato raggiungimento del valore atteso e/o del numero di ore previste a progetto, e pertanto ciascuna Parte sopporterà i rischi economici connessi a tale eventualità rispetto alla propria quota di competenza.
- Riduzione percentuale del finanziamento da parte dell'ente finanziatore: in questo caso ciascuna delle Parti dovrà accollarsi la riduzione proporzionalmente al quadro economico a progetto;
- Non eleggibilità delle singole voci di spesa: la riduzione sarà a carico di quella delle Parti da cui proviene quel singolo giustificativo.

Art.6 (Quadro giuridico)

La presente ATS non ha personalità giuridica e non determina, di per sé, l'organizzazione o l'associazione tra le Imprese e le istituzioni riunite, ognuna delle quali conserva la propria autonomia ai fini della gestione, degli adempimenti fiscali e degli oneri sociali.

Il presente Atto è soggetto alla legge italiana.

La presente ATS si scioglierà automaticamente nei seguenti casi, senza necessità di alcuna formalità, ed il mandato revocato senza necessità di formalità di adempimento:

- a) alla data in cui le Parti prenderanno concordemente atto della volontà della Regione, definitiva ed inoppugnabile, di non dare corso all'esecuzione al Progetto o, comunque, di non procedere alla concessione del relativo finanziamento;
- b) alla data in cui le Parti prendano concordemente atto di non essere in grado di realizzare il Progetto, previa liquidazione di tutte le pendenze;
- c) alla data di avvenuta estinzione di tutte le obbligazioni contrattuali tra le Parti e l'Ente Finanziatore

Lo scioglimento dell'ATS eventualmente anticipato rispetto ai termini di decadenza previsti dell' Accordo di Riservatezza e dell' Accordo sulla Proprietà intellettuale, non ha efficacia per quanto negli stessi regolato.

Art.7 (Variazioni nelle adesioni all'Associazione Temporanea di Scopo)

L'adesione di altri soggetti come Parti del Progetto è condizionata all'approvazione formale della Regione Piemonte, previa proposta sottoscritta da tutte le Parti.

Nei casi previsti dall'art.28 del Bando, di revoca del finanziamento ad uno dei Beneficiari da parte dell'Ente Finanziatore, le Parti si impegnano a valutare in via prioritaria la possibilità di ridistribuire nell'ambito dell' ATS le attività residue. La Parte che cessa di aderire all'ATS è comunque obbligata ad adempiere agli obblighi del presente Atto e del relativo Regolamento fino alla data di notifica al Mandatario della revoca del finanziamento.

Art.8 (Validità e modifiche al presente atto)

Ogni modifica alla presente ATS richiederà il consenso unanime della Mandataria e delle Mandanti e la previa approvazione per iscritto da parte dell' Ente finanziatore.

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Il presente atto entra in vigore alla data della sua ultima firma e cesserà ogni effetto alla data di estinzione di tutte le obbligazioni assunte tra le Parti e tra le Parti e l’Ente Finanziatore.

Art.9

(Arbitrato e foro competente)

Per tutte le controversie che dovessero insorgere in relazione al presente atto costitutivo, comprese quelle inerenti alla validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione dello stesso, le Parti dovranno tentare una composizione amichevole che dovrà concludersi entro il termine massimo di 30 (trenta) giorni dalla data in cui la Parte che vi abbia interesse abbia notificato alle altre l’insorgere della controversia stessa e la necessità di risolverla ai sensi del presente articolo.

Qualora non sia possibile giungere ad una definizione conciliativa, le Parti concordano che inderogabilmente ed esclusivamente competente per ogni controversia inerente la validità, l’interpretazione, l’esecuzione e la risoluzione per inadempimento del presente accordo sarà il Tribunale di Torino.

Art.10

(Norme finali)

La partecipazione al Progetto di ricerca e di sviluppo industriale SMAT F 2 è interamente disciplinata, oltre che dal presente atto, dal Bando della Regione Piemonte approvato con Determinazione dirigenziale n. 84 del 2012 del Responsabile della Direzione Regionale delle Attività Produttive, dal Regolamento (CE) n. 1906/2006 del 18\12\06 che stabilisce le regole per la partecipazione di imprese, centri di ricerca ed università alle azioni nell’ambito del settimo programma quadro e per la diffusione dei risultati di ricerca (2007-2013) dal Regolamento previsto dall’art. 21 del Bando in oggetto , dall’Accordo di non divulgazione e dall’Accordo di proprietà sottoscritto da tutte le Parti.

Il presente Atto letto e approvato, è sottoscritto dai Rappresentanti legali allo scopo autorizzati

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Alenia Aermacchi SpA

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Altec Spa

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Blue Engineering srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Ceped srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per C.F.M. Air srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

Progetto SMAT-F2 . BANDO PIATTAFORMA “AEROSPAZIO – FASE II” –
Asse 1 “Innovazione e transizione produttiva” Misura I.1.1 “Piattaforme innovative”
ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per CNR IRPI

Nome Fausto Guzzetti
Qualifica Direttore dell’Istituto

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Guzzetti', written in a cursive style.

Data 07/09/2012

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Digisky srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per DIVITECH Spa

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per EICAS Automazione Spa

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Envisens Technology srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per **EURIX srl**

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per FLYBY srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Istituto Superiore Mario Boella

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Italia Design Torino

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per MITO srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Nimbus srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Politecnico di Torino

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Pro S3 srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Selex Galileo Spa

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Synarea Consultants Srl

Nome

Qualifica

Firma

Data

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI SCOPO

Per Università degli Studi di Torino

Nome

Qualifica

Firma

Data

Al Direttore dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica – CNR
Dott. Fausto GUZZETTI

Via Madonna Alta, 126
06128 – PERUGIA

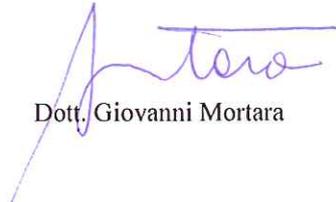
Oggetto: Richiesta di rinnovo associatura all'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica – CNR

Con la presente il sottoscritto Giovanni MORTARA, già Primo Ricercatore presso l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del CNR, U.O.S. di Torino, in quiescenza dal 1 dicembre 2010 ed attualmente associato al medesimo Istituto a far data dal 9 marzo 2012 con termine il 31 marzo 2013, chiede il rinnovo dell' associatura.

A sostegno della presente richiesta si allegano una lettera di presentazione e motivazione a cura della Dott.ssa Marta Chiarle, ricercatrice presso l'U.O.S. di Torino del CNR-IRPI, il programma di ricerca da svolgersi nell'ambito dell'associatura proposta, ed il curriculum vitae del proponente.

In fede

Torino, 18 febbraio 2013


Dott. Giovanni Mortara

Al Direttore dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica – CNR
Dott. Fausto Guzzetti

Via Madonna Alta, 126
06128 – PERUGIA

Oggetto: relazione dell'attività svolta dall' associato GIOVANNI MORTARA

**Relazione dell'attività svolta
(periodo marzo 2012- febbraio 2013)**

L'attività di ricerca svolta dal sottoscritto Giovanni MORTARA, già Primo Ricercatore presso il CNR-IRPI U.O.S. Torino, nel periodo di associatura accordato ha rispettato gli obiettivi previsti nel programma presentato nel febbraio 2012.

L'attività dell'associato si è pertanto sviluppata nell'ambito del Progetto Interreg "GlariskAlp", all'interno dell'Action 1b "*Elaboration d'une type des aléas actuels, passés et à venir*" a cui l'associato, ancora nel ruolo di Primo Ricercatore CNR, era stata affidata la responsabilità scientifica in condivisione con il Prof. Philip Deline dell'Université de Savoie (Chambery).

L'attività si è sviluppata secondo due filoni:

1- Analisi fotointerpretativa multitemporale delle aree glacializzate (una ottantina di individui) e/o recentemente deglacializzate nelle province di Cuneo e Torino, finalizzata al riconoscimento dei settori suscettibili di generare situazioni di rischio e alla classificazione tipologica dei fenomeni di instabilità che possono insorgere in aree caratterizzate da elevata dinamicità (valanghe di ghiaccio, frane incombenti sui ghiacciai, collassi di morene, rotte glaciali, ecc.).

Questa attività, costantemente condivisa con il gruppo di lavoro impegnato su altre azioni del progetto, ha altresì contribuito all'aggiornamento/approfondimento, per le aree in studio, dei casi già noti di rischi glaciali, individuati per la prima volta proprio dal CNR-IRPI negli anni Novanta. Aggiornamento quanto mai opportuno tenuto conto delle straordinarie modificazioni che sono intervenute negli ultimi vent'anni nella criosfera a seguito del riscaldamento climatico.

2- Attività di documentazione. Poiché una delle linee di ricerca del Progetto GlariskAlp prevedeva la ricostruzione dell'evoluzione delle masse glaciali dalla fine della Piccola Età Glaciale ad oggi, un contributo notevole è stato fornito dalla documentazione storica cartografica ed iconografica che l'associato ha reperito presso l'Istituto Geografico Militare a Firenze e presso la sede del Comitato Glaciologico Italiano in cui l'associato svolge la funzione di curatore dei fondi documentali.

Il materiale raccolto, oltre a documentare trasformazioni morfologiche talora stupefacenti, si è altresì rivelato di valido aiuto per confermare o meglio definire i limiti delle masse glaciali dedotti dall'analisi fotointerpretativa multitemporale da parte del gruppo di lavoro a questo dedicato.

Infine all'associato è stato affidato l'incarico di aprire il Seminario Conclusivo del Progetto GlariskAlp (Courmayeur, 11 gennaio 2013) con una comunicazione sullo stato dell'arte sui rischi glaciali.

Torino, 18 febbraio 2013

Dott. Giovanni Mortara

Proposta di programma da svolgere in ambito dell'associatura al CNR-IRPI

La richiesta di associatura da parte del sottoscritto Giovanni MORTARA è motivata dall'impegno di portare a termine il programma di lavoro avviato nelle fasi iniziali del Progetto Alcotra "GlariskAlp", quasi al termine della carriera di ricercatore presso il CNR-IRPI di Torino, e successivamente sviluppato durante il periodo di associatura autorizzato dal Direttore del CNR-IRPI a partire dal 9 marzo 2012 fino al 31 marzo 2013.

La richiesta è motivata dall'opportunità di revisione dei prodotti ottenuti durante lo svolgimento del Progetto "GlariskAlp" (concluso nel gennaio 2013), al fine di ricavarne pubblicazioni scientifiche, anche alla luce di nuovi dati emersi dalla Campagna Glaciologica 2012 che il sottoscritto, per conto del Comitato Glaciologico Italiano, ha coordinato per le Alpi nord-occidentali.

In fede

Torino, febbraio 2013


Dott. Giovanni Mortara

Curriculum vitae

di

Giovanni MORTARA

Dati anagrafici

Nato a Refrancore (AT) il 30 novembre 1943
Residente in Strada Maiole 26, 10024 Moncalieri (TO)

ELEMENTI SALIENTI DELLA CARRIERA

- Laurea in Scienze Geologiche nell'anno accademico 1969-70 presso l'Università di Torino.
- Vincitore (1975) di concorso pubblico per Aspirante Ricercatore presso l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica nel Bacino Padano del CNR, dove ha prestato servizio fino al 30 novembre 2010, data di collocamento in pensione..
- In occasione di eventi calamitosi di particolare gravità (1987: frana di Val Pola; 1994: alluvione in Piemonte; 2002: surge del Ghiacciaio del Belvedere) il candidato ha fatto parte di Commissioni Tecniche istituite dal Dipartimento della Protezione Civile per fronteggiare situazioni di elevato rischio, con assunzione di notevoli responsabilità.
- Ha partecipato a diverse missioni scientifiche sui versanti nepalese, tibetano ed indiano della catena himalayana nell'ambito delle attività promosse dal Progetto CNR EV-K2. Ha partecipato anche a spedizioni in Alaska, Isole Svalbard ed è risultato idoneo a partecipare al Programma Strategico in Antartide.
- E' stato rappresentante del CNR-IRPI nella Cabina di Regia dei Ghiacciai Valdostani in seno alla Fondazione Montagna Sicura.
- Fa parte da oltre 30 anni del Comitato Glaciologico Italiano, organismo in seno al quale il richiedente, ha ricoperto vari incarichi di responsabilità, anche in rappresentanza del CNR. Attualmente riveste il ruolo di Curatore della sede e di Coordinatore delle campagne glaciologiche nel settore alpino piemontese-valdostano

Per decenni, presso il CNR-IRPI, ha svolto funzioni di programmazione e coordinamento di attività di ricerca e di divulgazione inerenti le grandi frane in ambiente alpino ed in particolare *i fenomeni di instabilità connessi alle masse nivo-glaciali*, interessi che tuttora coltiva.

L'interesse per queste fenomenologie prese avvio alla fine degli anni 1970 a seguito dei ripetuti episodi di svuotamento del Lago proglaciale delle Locce (Monte Rosa). Il crollo improvviso del Ghiacciaio Superiore di Coolidge sul Monviso (1989) e la sua sorprendente evoluzione finale costituì lo stimolo per proseguire le ricerche in questo campo, avviate con un'indagine retrospettiva di accadimenti riconducibili alla presenza di masse glaciali nelle Alpi Italiane. L'insospettata numero di segnalazioni in relazione all'estensione dell'area glacializzata, la manifesta impulsività

dei fenomeni, l'aumentata frequentazione dell'alta montagna giustificarono l'avvio di un filone di ricerca del tutto nuovo in Italia, diventato sempre più di attualità per gli squilibri termici degli ultimi decenni che pongono i ghiacciai e la fascia del permafrost in palese, diffuso stato di criticità/instabilità con esposizione a pericolo di porzioni di territorio un tempo ritenute sicure. di crolli di ghiaccio e roccia, rotte glaciali.

L'esperienza maturata nello studio di casi anche di recente insorgenza (surge del Ghiacciaio del Belvedere e conseguente emergenza del Lago Effimero; instabilità della fronte sospesa del Ghiacciaio della Croce Rossa; comparsa del lago proglaciale del Rocciamelone, ecc) confluì nel Progetto UE "Glaciorisk" conclusosi nel 2003, di cui il proponente ricoprì il ruolo di coordinatore per parte CNR.

Negli ultimi anni di permanenza all'IRPI di Torino ha partecipato dapprima al Progetto Alcotra "Permadataroc" e successivamente alla gestazione ed avvio del Progetto Alcotra "GlariskAlp - Rischi glaciali nelle Alpi Occidentali".

A partire dal 9 marzo 2012, e fino al 31 marzo 2013 è associato all'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (Provvedimento n. 000065) ove svolge attività di ricerca nell'ambito del Progetto Alcotra "GlariskAlp".

PUBBLICAZIONI su argomenti di carattere glaciologico *l.s.*

MORTARA G. (1971) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1971*. Boll. Com. Glac. It., s.II, 19, 55-59; 64-66; 69-70.

MORTARA G. (1972) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1972*. Boll. Com. Glac. It., s.II, 20, 110;112-113.

MORTARA G. (1973) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1973*. Boll. Com. Glac. It., s.II, 21, 52-54; 57.

MORTARA G. (1974) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1974*. Boll. Com. Glac. It., s.II, 21, 200-204.

MORTARA G. (1976) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1975*. Boll. Com. Glac. It., s.II, 24, 75-76.

MORTARA G. (1977) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1976*. Boll. Com. Glac. It., s.II, 25 (2), 92.

MORTARA G. (1979) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1978*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 2, 131-132;134.

MORTARA G. (1980) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1979*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 3, 82-83.

MORTARA G. (1981) – *Relazione sulla campagna glaciologica 1980*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 3, 144.

- MORTARA G. (1987) – *Rivista Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria: indici generali 1914-1987*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 10, 357-399.
- MORTARA G., SORZANA P.F. (1987) – *Situazioni di rischio idrogeologico connesse all'espansione recente del ghiacciaio del Miage ed all'instabilità dei versanti in alta Val Veni (Massiccio del Monte Bianco)*. Rev. Valdôtaine Hist. Nat., 41, 111-118.
- MORTARA G., TURITTO O. (1989) – *Considerazioni sulla vulnerabilità di alcuni siti adibiti a campeggio in ambiente alpino*. Atti Congr. Int. di Geoingegneria "Suolosottosuolo" (Torino, 27-30 sett. 1989). Ass. Min. Subalpina, vol. I, 137-144.
- MORTARA G., DUTTO F. (1990) – *Un episodio parossistico nell'evoluzione dei ghiacciai del gruppo del Monviso: il crollo del Ghiacciaio Superiore di Coolidge*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 13, 187-189.
- DUTTO F., GODONE F., MORTARA G. (1991) – *L'écroulement du glacier supérieur de Coolidge (paroi nord du Mont Viso., Alpes occidentales)*. Revue Géographie Alpine, 79, 7-18.
- DUTTO F., MORTARA G. (1991a) – *Grandi frane storiche con percorso su ghiacciaio in Val d'Aosta*. Rev. Valdôtaine Hist. Nat., 45, 21-35.
- DUTTO F., MORTARA G. (1991b) - *Relazione sulla campagna glaciologica 1990*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 14, 265.
- DUTTO F., MORTARA G. (1992) – *Rischi connessi con la dinamica glaciale nelle Alpi Italiane*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 15, 85-99.
- MORTARA G. (1993) - *Coolidge glacier ice avalanche*. In IAHS -UNEP - UNESCO (eds): *Fluctuations of glaciers 1985-1990 (vol. VI)*. Special Events Section, 78-79.
- MORTARA G., OROMBELLI G., PELFINI M., TELLINI C. (1992) – *Suoli e suoli sepolti olocenici per la datazione di eventi geomorfologici in ambiente alpino: alcuni esempi tratti da indagini preliminari in Val d'Aosta*. Il Quaternario, 5, 135-156.
- DRAMIS F., GOVI M., GUGLIELMIN M., MORTARA G. (1995) – *Mountain permafrost and slope instability in the Italian Alps: the Val Pola landslide*. Permafrost Periglacial Processes, 6, 73-82.
- MERCALLI L., MORTARA G., ROSSI G.C., SMIRAGLIA C. (1995) – *Neige et glaciers dans les Alpes italiennes; un siècle de recherche*. La Houille Blanche, 50, 126-133.
- MORTARA G. DUTTO F. (1995) – *Debris flows in close proximity of glaciers: some recent case histories in the Italian Alps*. IGS Int. Symposium on glacial Erosion and sedimentation (Reykjavik, Iceland 20-25 august 1995). Extended abstract.
- MORTARA G. DUTTO F., GODONE F. (1995) – *Effetti degli eventi alluvionali nell'ambiente proglaciale: la sovraincisione della morena del Ghiacciaio del Mulinet (Stura di Valgrande, Alpi Graie)*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 18, 295-304.
- MORTARA G., MERCALLI L., DUTTO F., CASAGRANDE A. (1995) – *Aggiornamento della "Bibliografia analitica dei ghiacciai italiani nelle pubblicazioni del C.G.I." di Michele Pantaleo*. Com.Glac. It., Collana Archivio, n. 1, 97 pp., 1 cd.

- MARAGA F., MORTARA G. (1996) – *Fenomeni impulsivi di erosione e sedimentazione dei corsi d'acqua nella morfodinamica attuale del territorio*. Il Quaternario, 9, 221-226.
- MERCALLI L., MORTARA G. (1997) – *L'alluvione del 24 Settembre 1993 nella Val Grande di Lanzo. Aspetti meteorologici e rischi geologici nell'ambiente glaciale della conca di Forno Alpi Graie*. In Castagneri M. & Guglielmotto-Ravet B (eds): *Riflessi sull'alluvione del 24 settembre 1993 nella Val Grande di Lanzo*". Soc. Storica Valli di Lanzo, LIII, 13-76.
- MORTARA G. (1998) - *Mulinet glacier flood*. In IAHS -UNEP - UNESCO (eds): *Fluctuations of glaciers 1990-1995* (vol. VII). Special Events Section, 52-53.
- MORTARA G., BARONI C., OROMBELLI G., SALA E. (1998) - *La rotta glaciale del 20 agosto 1832 nella Valle di Levionna (Aosta): evidenze morfologiche*. Atti Convegno "La prevenzione delle catastrofi idrogeologiche: il contributo della ricerca scientifica" (Alba, 5-7 nov. 1996). CNR-IRPI & GNDICI, pubbl. n. 1600 GNDICI, vol. II, 221-229.
- MORTARA G., CHIARLE M., BOTTINO G. (1998) - *Geologic hazard in glacial and periglacial environment, NW Italy*. Ice, New Bulletin Int. Glaciol. Soc., 147(2), p. 2.
- MORTARA G. (1999) - *Gli studi glaciologici di Federico Sacco*. Convegno "Federico Sacco geologo e paleontologo. Fossano 1864-1998" (Fossano, 23 ott.1998). Quaderni Casa di Studio Fondazione Sacco, n. 14 (1999), 33-42.
- TROPEANO D., GOVI M., MORTARA G., TURITTO O., SORZANA PF., NEGRINI G., ARATTANO M. (1999) – *Eventi alluvionali e frane nell'Italia Settentrionale. Periodo 1975-1981*. CNR-IRPI To & CNR-GNDICI, pubbl. n. 1927 GNDICI, 279 pp. [descrizione delle rotte glaciali del Lago delle Locce]
- BARLA G., DUTTO F. & MORTARA G. (2000) – *Brenva Glacier Rock Avalanche of 18 January 1997 on the Mount Blanc Range, NW Italy*. Landslide News, 13, 2-5.
- GIARDINO M., MORTARA G. (2000a) – *La carta geomorfologica degli elementi di interesse scientifico e paesaggistico*. In Parco Nazionale Gran Paradiso (ed.): *Studi propedeutici per il piano del Parco Nazionale Gran Paradiso*. Tip. Valdostana, Aosta, 78-93.
- GIARDINO M., MORTARA G. (2000b) – *La valorizzazione dei beni geomorfologici: uno studio dei geositi nel Parco Nazionale del Gran Paradiso*. Rev. Valdôtaine Hist. Nat., 53, 5-20
- BAGGIO P., BOIS M., GIARDINO M., MORTARA G. (2001) - *I geositi della Provincia di Torino. Proposte di valorizzazione*. Provincia di Torino, Servizio Difesa del Suolo. Vincitore ex aequo del Premio "Progetti Geositi" 2001 patrocinato dalla Federazione Italiana di Scienze della Terra.
- CAT BERRO D., MERCALLI L., MONTUSCHI S., MORTARA G. (2001) – *Ghiacciai: forme e variazioni*. Poster. ISBN 88-900099-2-6.
- CHIARLE M., MORTARA G. (2001a) - *Esempi di rimodellamento di apparati morenici nell'arco alpino Italiano*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., Suppl, V, 41-54.
- GIARDINO M., MORTARA G., BONETTO F. (2001) - *Proposta per la realizzazione di un catalogo aerofotografico dei ghiacciai italiani*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., Suppl, V, 89-98.

BOTTINO G., CHIARLE M., JOLY A., MORTARA G. (2002) – *Modelling rock avalanches and their relation to permafrost degradation in glacial environments*. Permafrost Periglacial Processes, 13, 283-288.

CHIARLE M., MORTARA G. (2002) – *I ghiacciai come rischio ambientale*. SLM Rivista Ist. Naz. Ric. Sc. Tecn. sulla Montagna, 8, p.51.

DELINE P., CHIARLE M., MORTARA G. (2002) – *The frontal ice avalanche of Frebouge Glacier (Mont Blanc Massif, Valley of Aosta, NW Italy) on 18 september 2002*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 25, 101-104.

HAEBERLI W., KÄÄB A., PAUL F., CHIARLE M., MORTARA G., MAZZA A., DELINE P., RICHARDSON S. (2002) - *A surge-type movement at Ghiacciaio del Belvedere and a developing slope instability in the east face of Monte Rosa, Macugnaga, Italian Alps*. Norwegian Journ. Geography, 56, 104-111.

MERCALLI L., CAT BERRO D., CASTELLANO C., MORTARA G., FORNENGO F. (2002) – *Bilancio di massa sul ghiacciaio Ciardoney (Gran Paradiso). Dieci anni di misure*. Nimbus, VII, n.23-24, 33-53.

MERCALLI L., CAT BERRO D., MORTARA G., TAMBURINI A. (2002) – *Un lago sul ghiacciaio del Rocciamelone, Alpi Occidentali*. Nimbus, VII, n.23-24, 3-9.

MERCALLI L., CAT BERRO D., MORTARA G., VALLA F. (2002) – *Glaciorisk: un progetto europeo per conoscere e prevenire il rischio glaciale*. Nimbus, VII, n.23-24, 28-32.

MERCALLI L., MORTARA G., TAMBURINI A. (2002) – *Il ghiacciaio sospeso della Croce Rossa, valli di Lanzo: misure ed evoluzione recente.* Nimbus, VII, n.23-24, 18-27.

MORTARA G., MERCALLI L. (2002) – *Il lago epiglaciale "Effimero" sul ghiacciaio del Belvedere, Macugnaga Monte Rosa*. Nimbus, VII, n.23-24, 10-17.

KAEAEB A., HUGGEL C., HAEBERLI, MORTARA G., CHIARLE M., EPIFANI F. (2003) - *Glacier surge, glacial lake development and slope instabilities at Monte Rosa, Macugnaga, Italian Alps*. Geophysical Research Abstracts, vol. 5.

MORTARA G. (2003) - *Bibliografia ragionata sui fenomeni d'instabilità naturale in Val d'Aosta*. In Mercalli L. (a cura di) : *Atlante climatico della Valle d'Aosta*. Collana "Memorie dell'atmosfera", SMS, Torino, 393-403.

TAMBURINI A., MORTARA G. (2003) - *Uso di Mobile GIS nell'emergenza del Ghiacciaio del Belvedere (Macugnaga, 2002)*. Atti 6a Conf. Italiana Utenti ESRI "e. geography: GIS e Società" (www.esriitalia.it/conferenza2003cd), 6 pp.

TAMBURINI A., MORTARA G., BELOTTI M., FEDERICI P. (2003) - *L'emergenza del Lago Effimero sul Ghiacciaio del Belvedere nell'estate 2003*. Terra Glacialis, VI, 37-50.

KAEAEB A., HUGGEL C., BARBERO S., CHIARLE M., CORDOLA M., EPIFANI F., HAEBERLI, MORTARA G., SEMINO P., TAMBURINI A., VIAZZO G. (2004) - *Glacier hazards*

at Belvedere Glacier and the Monte Rosa east face, Italian Alps: processes and mitigation. Proc. Int. Symposium Interpraevent 2004 (Riva del Garda, 24-27 maggio 2004), 1/67- 1/78.

DELINE P., CHIARLE M., MORTARA G. (2004) – *The July 2003 Frebouge debris flow (Mont Blanc Massif, Valley of Aosta, Italy): water pocket outburst flood and ice avalanche damming*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 27, 107-111.

DELINE P., DIOLAIUTI G., KIRKBRIDE M.P., MORTARA G., PAVAN M., SMIRAGLIA C., TAMBURINI A. (2004) – *Drainage of ice-contact Miage Lake (Mont Blanc Massif, Italy) in september 2004*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 27, 113-119.

TAMBURINI A., FEDERICI P., PREDONZANI S., DE VITTOR C., MORTARA G., SEMINO P. (2004) – *Hypotheses about englacial and subglacial drainage system of the Belvedere Glacier, Italy, from dye tracers tests*. Incontro scientifico congiunto CoNISMA-AIOL (Citta di Mare, Terrasini (18-22 ott. 2004) “.

TAMBURINI A., MORTARA G., MERCALLI L., LUCIGNANI M. (2004) – *Glacial risk and reservoir management: the Lago della Rossa reservoir example (Valli di Lanzo, Western Alps, Italy)*. In: ICOLD (ed) “*Long term benefits and performance of dams*”. Thomas Telford, London, 1-13.

GIARDINO M., GIORDAN D., BAGGIO P., MORTARA G. (2004) - *Map of the Sangone Valley geosites: geological research and tourism enhancement*. In: Pasquarè G. & Venturini C. (eds) “*Mapping Geology in Italy*”. APAT, 324-336.

CHIARLE M., MORTARA G. (2005) – *Natural instability in the Italian glacial and periglacial environment: investigations and actions aimed to risk mitigation*. Proceedings Int. Conference on High Mountain Hazard Prevention (Moscow, June 23-26, 2004). 134-141.

CONFORTI D., DELINE P., MORTARA G., TAMBURINI A. (2005) – *Terrestrial scanning Lidar technology to study of the evolution of the ice-contact Miage Lake (Mont Blanc Massif, Italy)*. 9th Alpine Glaciological Meeting (24-25 February, Milan). Abstract, p.3. Earth Sciences Dept University of Milan, ISBN 00-88- 901761-0-5.

CORDOLA M., MORTARA G., CHIARLE M., TAMBURINI A., FEDERICI P., KÄÄB A., HUGGEL C., VIAZZO G; SEMINO P., EPIFANI F; (2005) – *Investigations on the instability of Belvedere Glacier, supraglacial lake formation and slope instabilities of the Monte Rosa East face, Macugnaga (Italy), 2002-2004*. 9th Alpine Glaciological Meeting (24-25 February, Milan). Abstract, p.3. Earth Sciences Dept University of Milan, ISBN 00-88- 901761-0-5.

DELINE P., BONETTO F., GIARDINO M., MORTARA G. (2005) – *Utilisation intégrée de sources photographiques et cartographiques et d'études pluridisciplinaires sur le glacier du Miage : une proposition méthodologique pour la diffusion des connaissances sur le milieu glaciaire*. Atti Convegno «*Geologia e Turismo. Esperienze a confronto*» (Pollein, 19 novembre 2005), 19-27. Progetto Interreg III Alcotra Italia-Francia “*A' la découverte des plus beaux paysages géologiques du Pays du Mont Blanc*”.

MORTARA G., CHIARLE M. (2005) – *Instability of recent moraines in the Italian Alps. Effects of natural processes and human intervention having environmental and hazard implications*. *Giornale di Geologia Applicata*, 1, 139-146.

MORTARA G., PECCI G. (2005) – *Dai rilievi condotti sul versante nord dell'Everest durante la spedizione "K2-2004 50 anni dopo" alle osservazioni sui ghiacciai italiani: contributo alla prevenzione e mitigazione dei rischi naturali*. SLM, n. 20, 2-8.

PECCI M., MORTARA G. (2005) – *Le ricerche nivologiche e glaciologiche svolte nel corso della spedizione "K2-2004 50 anni dopo" sul versante tibetano dell'Everest*. Neve e Valanghe, n. 56, 32-42.

TAMBURINI A., DELINE P., MORTARA G. (2005) – *Monitoring ice-cliff evolution of the Miage Glacier, Italy, with ILRIS-3D. Time-space modelling with terrestrial Lidar*. GIM international, nov. 2005, 31-33.

TAMBURINI A., MORTARA G. (2005) – *The case of the "Effimero" Lake at Monte Rosa (Italian Western Alps): studies, field surveys, monitoring*. Proceeding 10th ERB Conference (Turin, 13-17 october 2004).Unesco, IHP-VI Technical Docum. In Hydrology, 179-184.

CHIARLE M., IANNOTTI S., MORTARA G., DELINE P. (2007) – *Recent debris flow occurrences associated with glaciers in the Alps*. Global Planetary Change, 56, 123-136.

MORTARA G. (2006) – *I ghiacciai del Gran Paradiso*. In Smiraglia C. (ed.) "Valle d'Aosta figlia dei ghiacci", Musumeci, Quart, 42-43.

MORTARA G. & CHIARLE M. (2006) – *Le frane nel bacino del Ghiacciaio della Brenva*. In: Smiraglia C. (ed.) "Valle d'Aosta figlia dei ghiacci", Musumeci, Quart, 95-100.

SOLDATI M., BORGATTI L., CAVALLIN A., DE AMICIS M., FRIGERIO S., GIARDINO M., MORTARA G., PELLEGRINI G.B., RAVAZZI C., SURIAN N., TELLINI C., ZANCHI A. (2006) - *Geomorphological evolution of slope and climate changes in Northern Italy during the Late Quaternary: spatial and temporal distribution of landslide and landscape sensitivity implications*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 29, 165-183.

BARONI C., MENEGHEL M., MORTARA G. (2007) - *Report of the Glaciological Survey 2006*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 30, 255-261; 274-290.

CHIARLE M., MORTARA G.(2007) – *Modificazioni nell'ambiente fisico d'alta montagna e rischi naturali in relazione ai cambiamenti climatici*. In Carli B., Cavarretta G., Colacino M., Fuzzi S. (a cura di) – *Clima e Cambiamenti Climatici. Le attività di ricerca del CNR*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, 757-760.

GODONE F., GODONE D., TAMBURINI A., MORTARA G. (2007) – *La valanga di roccia della Cima Thurwieser (SO): determinazione del volume con tecniche di fotogrammetria digitale*. Atti dell'11a Conferenza Nazionale ASITA (Torino 6 – 9 novembre 2007), v. II, 1275-1280.

MORTARA G. (2007) – *Federico Sacco, testimone del glacialismo alpino*. In AA.VV.: *La Geologia, da tesoro per pochi a occasione di valorizzazione e turismo del paesaggio*. 17-18. Allegato alla ristampa anastatica del volume "Le Alpi" di F. Sacco, a cura di TCI.

PECCI M., MORTARA G., SMIRAGLIA C., PIGNOTTI S. (2007) – *The evolution of the high altitude geomorphologic processes and landforms by the GIS aided monitoring and mapping: the study case of Rongbuk Glacier on the Mount Everest northern slope (Tibet, China)*. Proceeding IUGG XXIV General Assembly (Perugia, July 2-13, 2007), abstract n. 1524.

ARATTANO M., BALDO M., CHIARLE M., GODONE F., MORTARA G. (2008) - *Rilevamenti topografici GPS realizzati presso la Capanna Carrel (Monte Cervino) per l'installazione di una rete microsismica*. Atti 12a Conf. Naz. ASITA (L'Aquila, 21-24 ottobre 2008), 133-138.

BARONI C., MENEGHEL M., MORTARA G. (2008) - *Report of the Glaciological Survey 2007*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 31, 259-265; 280-299.

CHIARLE M., MORTARA G. (2008) - *Geomorphological impact of climate change on alpine glacial and periglacial areas. Examples of processes and description of research needs*. Interpraevent 2008, Dornbirn, 26-30 maggio 2008, II/111-122.

GIULIANO M., CHIARLE M., GIARDINO M., MORTARA G., EMINA A. (2008) - *Cambiamenti geomorfologici, evoluzione socio-culturale e geoturismo sostenibile in una comunità alpina: il caso del territorio di Ayas (Monte Rosa)*. Geitalia, n, 28, 12-17.

OCCHIENA C., PIRULLI M., SCAVIA C., ARATTANO M., CHIARLE M., MORTARA G., SUCCIO M. (2008) – *Analisi dell'attività microsismica di versanti rocciosi instabili: il sistema di monitoraggio del Monte Cervino*. Atti Incontro Annuale Ricercatori Geotecnica (IARG) (Catania, 15-17 settembre 2008), 8 pp.

BARONI C., MENEGHEL M., MORTARA G. (2009) - *Report of the Glaciological Survey 2008*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 32, 255-260; 277-297.

CAT BERRO D., MERCALLI L., MORTARA G. (2009) – *Evoluzione dei ghiacciai italiani nel periodo 2000-2007*. Nimbus, XV 3-4), n. 53-54, 6-29. ISSN 1122-4339.

MARCHI L., CHIARLE M., MORTARA G. (2009) - *Climate changes and debris flows in periglacial areas in the Italian Alps*. In: M. Taniguchi, W.C. Burnett, Y. Fukushima, M. Haigh & Y. Umezawa (Eds.) "From Headwaters to the Ocean: Hydrological Changes and Watershed Management", Taylor and Francis, 2009, 111-113.

MERCALLI L., CAT BERRO D., MORTARA G., SMIRAGLIA C. (2009) – *Effetti dei cambiamenti climatici sui ghiacciai*. In Castellari S. & Artale V. (a cura di) – *I cambiamenti climatici in Italia: evidenze, vulnerabilità e impatti*. Centro Euro-Mediterraneo Cambiamenti Climatici. Bobonia University Press, 221-239.

MORTARA G., ALBERTO W., BERTOGLIO V., DELINE P., RAVANEL L., RAVELLO M. (2009) – *Les écoulements rocheux dans les massifs du Mont Blanc et du Grand Paradis (Alpes occidentales) en 2008*. Rev. Vald. Hist. Nat., 63, 5-22.

MORTARA G., PALOMBA M. (2009) – *Il Ghiacciaio Superiore di Coolidge (Monviso) a venti anni dal crollo del 6 luglio 1989*. Nimbus, XV (3-4), n.53-54, 30-31. ISSN 1122-4339.

MORTARA G., TAMBURINI A. (a cura di) (2009) – *Il Ghiacciaio del Belvedere e l'emergenza del Lago Effimero*. SMS, Collana "Memorie dell'Atmosfera", n. 8, 192 pp. ISBN 9788890302350.

PAU R., CHIARLE M., GIULIETTO W., MORTARA G., ARATTANO M. (2009) - *Crolli in pareti rocciose d'alta quota: creazione ed implementazione di un gis-database per il Monte Bianco*. Atti II Convegno AIGEO "Ambiente geomorfologico e attività dell'uomo. Risorse, rischi, impatti (Torino, 28-30 marzo 2007). Mem. Soc. Geogr. It., v. LXXXVII, 507-518.

AMITRANO D., ARATTANO M., CHIARLE M., MORTARA G., OCCHIENA C., PIRULLI M., SCAVIA C. (2010) – *Microseismic activity analysis for the study of the rupture mechanisms in unstable rock masses*. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 10, 831-841.

BARONI C., MENEGHEL M., MORTARA G. (2010) - *Report of the Glaciological Survey 2009*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 33, 248; 268-289.

PECCI M., PIGNOTTI S., SMIRAGLIA C., MORTARA G. (2010) – *Geomorphology of the central and frontal Rongbuk Glacier area (Mount Everest, Tibet)*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 33, 79-92.

BARONI C., MENEGHEL M., MORTARA G. (2011) - *Report of the Glaciological Survey 2010*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 34, 260; 280-304.

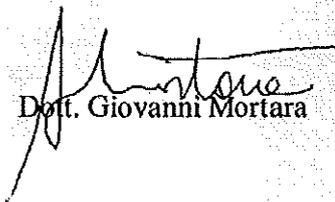
CHIARLE M., GEERTSEMA M., MORTARA G., CLAGUE J.J. (2011) – *Impacts of climate change on debris flow occurrence in the Cordillera of Western Canada and the European Alps*. Proc. 5th Intern. Conference on Debris-Flow Hazards. Mitigation, Mechanics, Prediction and Assessment (14-17 June 2011, Padua). Casa Ed. Universitaria La Sapienza, 1-10.

COVIELLO V., ARATTANO M., CHIARLE M., MORTARA G., OCCHIENA C., PIRULLI M., SCAVIA C. (2011) – *Impatto sui cambiamenti climatici sulla degradazione del permafrost alpino*. In Polemio M (ed.): *Le modificazioni climatiche e i rischi naturali*. Atti Giornate di Studio "Impatti delle modificazioni climatiche su rischi e risorse naturali" (Bari, 10-11 marzo 2011). CNR-IRPI, 157-160. ISBN 9788890508806

TAMBURINI A., VILLA F., HUNGR O., CHIARLE M., MORTARA G. (2011) – *Slope instability in high-mountain walls. Recent events on the Monte Rosa east face (Macugnaga, NW Italy)*. Proc. 2nd World Landslide Forum (3-7 Oct. 2011, Rome).

BARONI C., BONDESAN A., MORTARA G. (2012) - *Report of the Glaciological Survey 2011*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 35, 211-279.

In fede


Dott. Giovanni Mortara

Torino, febbraio 2013



Torino, 22 febbraio 2013

Oggetto: Lettera di motivazione a supporto della richiesta di rinnovo dell'associatura all'IRPI del dott. Giovanni Mortara

Gentile Direttore,

Gentili membri del Comitato d'Istituto,

Con la presente desidero motivare il mio sostegno alla richiesta di rinnovo dell'associatura al nostro istituto presentata dal dott. Giovanni Mortara, già Primo Ricercatore presso l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del CNR, U.O.S. di Torino, in quiescenza dal 1 dicembre 2010.

Il dott. Mortara infatti ha partecipato, fin dalle prime fasi di progettazione, al Progetto Alcotra 2007-2013 n.056 GLARISKALP – "Rischi glaciali nelle Alpi Occidentali", del quale la sottoscritta è responsabile scientifica per parte CNR-IRPI. Nell'ambito di questo progetto, in particolare, al dott. Mortara venne affidata, insieme al Prof. Philip Deline dell'Université de Savoie (Chambery), la responsabilità scientifica dell'Action 1b «Elaboration d'une type des aléas actuels, passés et à venir».

Il dott. Mortara ha validamente contribuito allo svolgimento delle attività progettuali, mettendo a disposizione un'esperienza ventennale, maturata a partire dalla realizzazione del primo censimento dei rischi glaciali nelle Alpi Italiane (1992) ed in particolare dalla partecipazione al Progetto UE "Glaciorisk" (2001-2003) di cui il Progetto GLARISKALP può essere considerato, almeno in parte, un'estensione ed un approfondimento. Inoltre, il dott. Mortara è tuttora attivamente impegnato presso il Comitato Glaciologico Italiano, organismo riconosciuto dal CNR e punto di riferimento cruciale per il progetto GLARISKALP in ragione dell'ingente mole di documentazione ivi custodita, in qualità di Curatore della sede (ubicata a Torino) e di Coordinatore delle campagne glaciologiche nel settore alpino piemontese-valdostano.

Per consentire la migliore revisione dei prodotti ottenuti durante lo svolgimento del progetto GLARISKALP, al fine di ricavarne pubblicazioni scientifiche, anche alla luce di nuovi dati emersi dalla Campagna Glaciologica 2012, della quale il dott. Mortara è il coordinatore per le Alpi nord-occidentali, la sottoscritta ritiene fortemente auspicabile rinnovare l'associatura del dott. Mortara al CNR-IRPI per l'anno 2013.

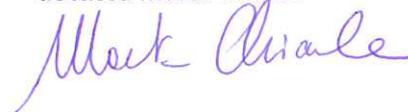
In aggiunta alle attività di cui sopra, la sottoscritta ritiene che un notevole beneficio potrebbe derivare all'istituto dal rinnovo dell'associatura del dott. Mortara, in caso di approvazione della manifestazione d'interesse depositata in occasione della call "Stima dello stato e dell'evoluzione recente della

criosfera nelle Alpi italiane e costruzione di un database nazionale delle risorse glaciali, anche al fine di sviluppare modelli quantitativi per la stima dell'evoluzione futura dei ghiacciai italiani" del progetto di Interesse "NextData". Il dott. Mortara potrebbe infatti mettere a disposizione la sua lunga esperienza in campo glaciologico, tutt'ora coltivata in qualità di Curatore della sede del Comitato Glaciologico Italiano e di Coordinatore delle campagne glaciologiche nel settore alpino piemontese-valdostano.

Si segnala inoltre come nel corso dell'attività svolta finora in qualità di associato il dott. Mortara abbia attivamente contribuito alla comunicazione delle attività inerenti il progetto Glariskalp alla comunità scientifica, come riportato nella sua relazione sull'attività svolta e nel CV aggiornato.

Alla presente richiesta si allega la relazione del dott. Giovanni Mortara sull'attività svolta in qualità di associato, il programma di ricerca per l'anno 2013 ed il CV aggiornato.

dott.ssa Marta Chiarle



Al Direttore dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR
Via Madonna Alta, 126
06128 - PERUGIA

Oggetto: Richiesta di rinnovo dell'associatura all'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR

Con la presente la sottoscritta Stefania Bertotto, dottoranda del XXVI ciclo del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra della Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università degli Studi di Torino, chiede di rinnovare l'associatura all'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del CNR per l'anno 2013.

A sostegno della presente richiesta si allegano una lettera di presentazione e motivazione a cura della dott.ssa Marta Chiarle, ricercatrice presso l'U.O.S. di Torino del CNR-IRPI, il programma di ricerca da svolgersi nell'ambito dell'associatura proposta, ed il curriculum vitae della proponente.

In fede

Torino, 19 febbraio 2013

Dott.ssa Stefania Bertotto


(firma)

RELAZIONE FINALE DELLE ATTIVITA'
DELL'ASSOCIATA DOTT.SSA STEFANIA BERTOTTO
PRESSO IL CNR-IRPI TORINO

Periodo di attività: Aprile 2011 – Gennaio 2013

REFERENTE: DOTT. SSA MARTA CHIARLE

Gennaio 2013

ATTIVITA' 2011

Le attività di seguito descritte sono state svolte nell'ambito del progetto GlaRiskAlp (Programma Alcotra 2007-2013, progetto n. 56), di cui la dott.ssa Marta Chiarle è il referente scientifico per il CNR-IRPI di Torino.

L'analisi del paesaggio geomorfologico alpino glacializzato o recentemente deglacializzato è stata condotta tramite l'utilizzo di metodologie di ricerca integrate. Sono state innanzitutto raccolte le basi cartografiche disponibili (CTR, CTP, ortofoto recenti - quali le ortofoto 2006 del Ministero dell'Ambiente) e reperiti i dati storici digitali (foto aeree, immagini satellitari) e cartacei (bibliografia e cartografia storica) necessari per le attività da svolgere.

I dati raccolti sono stati inseriti in un geodatabase di immagini iperspettrali, telerilevate, foto aeree storiche, da confrontare con dati cartografici e aerofotografici già esistenti, allo scopo di creare una base comune di riferimento di dati telerilevati disponibili. La raccolta dati è stata effettuata presso archivi delle istituzioni che detengono le immagini (ad esempio: Aerofototeca Nazionale, Aerofototeca CNR-IRPI), alle quali sono state richieste le autorizzazioni all'accesso dei dati e le informazioni per la registrazione dei piani di volo. Delle immagini telerilevate sono state raccolte tutte le informazioni riguardanti la disponibilità, la copertura territoriale e le caratteristiche tecniche; particolare riguardo è stato dedicato alle immagini ad alta risoluzione geometrica e ad ampia gamma spettrale. Tutti i dati raccolti sono stati georiferiti all'interno di un Sistema Informativo Geografico per consentire un confronto reciproco della distribuzione delle cartografie e delle coperture dei voli disponibili.

Nel primo semestre del 2011 sono stati messi a punto i criteri di realizzazione, struttura e legenda della cartografia geomorfologica delle aree glaciali e periglaciali. La cartografia geomorfologica, alla scala 1:10.000, comprende le aree glaciali e recentemente deglacializzate dei principali gruppi montuosi del Piemonte occidentale e meridionale. La legenda è stata creata tenendo in considerazione gli elementi morfologici tipici di tali ambienti ed in special modo a quelli che possono dare luogo a fenomeni d'instabilità (crolli di roccia e ghiaccio, collassi di morene, debris flow, rotte glaciali, valanghe e tutti quei fenomeni che possono interferire con i settori antropizzati e con le attività praticate in alta montagna). L'attività di cartografia è iniziata nella primavera ed è proseguita nel corso di tutto l'anno e si è svolta tramite foto interpretazione e attività di terreno. La foto interpretazione è stata svolta in parte con metodi tradizionali, osservando in stereoscopia i fotogrammi in formato cartaceo di voli aerei, e in parte l'osservazione è stata fatta con stereoscopio per pc, per i fotogrammi disponibili in formato digitale (volo 2001 della Regione Piemonte). Inoltre, l'attività fotointerpretativa è stata integrata, durante il periodo estivo, approfittando della copertura nevosa minima avuta da fine luglio a inizio ottobre, da attività di rilevamento geomorfologico di terreno nelle aree del Gran Paradiso, delle Valli di Lanzo, del Monviso e delle Alpi Marittime. La cartografia geomorfologica è stata corredata da un'approfondita ricostruzione cronologica in carta delle variazioni frontali dei ghiacciai nei settori recentemente deglacializzati dalla fine della Piccola Età Glaciale a oggi, avvalendosi di strumenti quali foto aeree, immagini storiche e cartografie, reperibili presso archivi locali, quali la fototeca del CNR-IRPI di Torino, la Biblioteca del CAI, la Biblioteca Nazionale, etc., oltre che presso il DST.

Le cartografie geomorfologiche delle aree deglacializzate dalla fine della Piccola Età Glaciale all'attuale, rappresentano le principali forme e processi di modellamento, tipiche delle aree di recente

deglacializzazione nonché le variazioni multi temporali delle fronti glaciali, con l'individuazione di formazioni superficiali potenzialmente instabili anche a causa della presenza di ghiaccio sepolto.

Durante il primo anno di dottorato buona parte delle aree scelte è stata cartografata. Particolare rilievo è stato dato al confronto multi temporale di limiti pro glaciali (sono stati cartografati i limiti dei ghiacciai della piccola età glaciale, degli anni 1950 e attuali).

Dalla cartografia così ottenuta sono state estratte le informazioni necessarie per la compilazione di un database dei ghiacciai e dei fenomeni d'instabilità, opportunamente predisposto, che possa costituire un catasto aggiornato dei ghiacciai delle alpi occidentali e anche un database dei laghi e dei depositi presenti nell'area. Questi database forniranno un supporto che potrà essere costantemente aggiornato con i dati relativi a nuovi gli eventi che si verificano nel tempo.

All'interno di questi database multi relazionali confluirà tutto il materiale documentale che è stato reperito presso gli archivi presenti sul territorio.

Con l'obiettivo di mettere a punto delle metodologie remote sensing per lo studio di settori recentemente deglacializzati, sono stati acquisiti dei punti GPS sul terreno, in zone non soggette a variazioni, da utilizzarsi per l'ortorettifica di fotogrammi aerei e satellitari.

Sul terreno, inoltre, è stato utilizzato un dispositivo GPS per verificare la posizione delle fronti glaciali e per la mappatura di fenomeni d'instabilità, oltre alla realizzazione di profili trasversali delle aree proglaciali. Sul terreno è stata effettuata attività di fotogrammetria terrestre sul fianco di una morena utilizzando due fotocamere opportunamente calibrate. Questi rilievi GPS e fotogrammetrici verranno ripetuti nel corso dell'estate 2013.

Attinente al progetto è inoltre l'attività di co-tutoraggio, con la dott.ssa Marta Chiarle, di due studenti dell'Università Politecnica delle Marche che sono stati ospitati per uno stage (che si è svolto nel periodo novembre 2011 - dicembre 2011).

ATTIVITA' 2012

Nei primi mesi del 2012 sono stati ulteriormente implementati e aggiornati:

- Catasto dei ghiacciai italiani, contenente dati storici qualitativi e quantitativi e aggiornamenti al 2011;
- Cartografia geomorfologica delle aree periglaciali, anch'essa realizzata in ambiente GIS e mirata ad evidenziare gli elementi più significativi in relazione ai processi di instabilità;
- Cartografia e tabelle morfometriche dei limiti glaciali dagli anni '50 ad oggi.

Dal 17 maggio 2012 al 17 dicembre 2012 le attività di ricerca sono state sospese per maternità.

Nel gennaio 2013 si è contribuito alla stesura dei prodotti finali del progetto GlaRiskAlp, ed in particolare alla realizzazione delle "Schede tecniche di valutazione delle metodologie impiegate", registrate come pubblicazione interna IRPI, che contengono considerazioni sulle metodologie e sui prodotti finali ottenuti nell'ambito del progetto GlaRiskAlp, con specifico riferimento all'utilizzo delle tecniche geomatiche per il rilievo delle modificazioni in atto negli ambienti glacializzati e recentemente deglacializzati.

CONVEGNI E PUBBLICAZIONI

Le attività inerenti il progetto GlaRiskAlp sono state presentate nei seguenti convegni :

- Alpine Glaciology Meeting (23-25 febbraio 2011, Monaco di Baviera) con un Poster dal titolo: *"Effects of climate change on western Alps glacial and periglacial areas - New methodologies of monitoring natural hazards."*
- Giornate di studio sugli effetti del cambiamento climatico e i rischi (Bari, 10-11 marzo 2011). Presentazione orale dal titolo: *"Effetti del cambiamento climatico sui ghiacciai delle alpi occidentali. Rischi associati e nuove metodologie d'indagine"* (Bertotto S., Fioraso G., Giardino M., Nigrelli G., Perotti L., Sanchez Paloma E., Chiarle M.)
- EGU (3-8 aprile 2011, Vienna). Presentazione di un poster dal titolo: *"Integration of geomorphological field surveys and geomatics methodologies for natural hazards assessment in glacial and periglacial areas of the Piemonte region (NW-Italy)"*. Geophysical Research Abstracts, Vol. 13, EGU2011-4203, 2011
- Geotalia 2011 (settembre 2011, Torino) nella sessione S2 Geomatica: il suo apporto alle Scienze della Terra con un poster dal titolo *"Multitemporal studies of Orco Valley glaciers using GPS and photogrammetrical techniques applied to geomorphological hazard assessment"* Perotti L., Bertotto S., Giardino M., Chiarle M. (http://www.geoitalia.org/index.php?action=folder_list&lang=it&folder_id=332)
- **AGM** (2-3 Febbraio 2012 Zurich, CH) con un poster dal titolo *"Geomorphological field surveys and geomatic methodologies for assessing morphodynamical processes and related hazards in glacial and periglacial areas (western Italian Alps)"*

Pubblicazioni

Bertotto S., Fioraso G., Giardino M., Nigrelli G., Perotti L., Sanchez Palomo E., Chiarle M. - *Effetti del cambiamento climatico sui ghiacciai delle Alpi Occidentali. Rischi associati e nuove metodologie d'indagine*. Atti delle Giornate di studio sull'impatto delle modificazioni climatiche su rischi e risorse naturali. Strategie e criteri d'intervento per l'adattamento e la mitigazione, CNR-IRPI BARI, 10-11 Marzo 2011, ISBN 9788890508806

Chiarle M., Bertotto S., Fioraso G., Giardino M., Mortara G., Nigrelli G., Perotti L. *Integration of geomorphological field surveys and geomatics methodologies for natural hazards assessment in glacial and periglacial areas of the Piemonte Region (NW-Italy)*, Geophysical Research Abstracts, Vol. 13, EGU2011-4203, 2011.

Abstract inviati per convegni del 2013

Damiano E., Bacenetti M., Bertotto S., Giardino M., Godone F., Perotti, Chiarle M. *Integrated geomatic techniques for surveying glacial and recently deglaciated areas*. 8th International Conference on Geomorphology "Geomorphology and Sustainability Paris, France, August 27-31, 2013.

PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'
PREVISTE PER L'ANNO 2013
DELL' ASSOCIATA DOTT.SSA STEFANIA BERTOTTO
PRESSO IL CNR-IRPI TORINO

Febbraio 2013

Le attività di seguito descritte vengono svolte in sinergia con il progetto Glariskalp (Programma Alcotra 2007-2013, progetto n. 56), di cui la dott.ssa Marta Chiarle è il referente scientifico, e per il proseguimento delle quali si richiede l'associatura.

Nella prima parte dell'anno 2013 si curerà la pubblicazione e la diffusione dei dati ottenuti nell'ambito del progetto, in particolar modo tramite la redazione di articoli di contenuto glaciologiche, geomorfologico e geomatico da proporre a riviste scientifiche (ISI Web of Knowledge) di rilievo internazionale.

Durante il progetto GlaRiskAlp sono state realizzate le cartografie geomorfologiche delle aree deglaciate dalla fine della Piccola Età Glaciale all'attuale, e rappresentano le principali forme e processi di modellamento, tipiche delle aree di recente deglaciazione nonché le variazioni multi temporali delle fronti glaciali, con l'individuazione di formazioni superficiali potenzialmente instabili anche a causa della presenza di ghiaccio sepolto.

Particolare rilievo è stato dato al confronto multi temporale di limiti pro glaciali (sono stati cartografati i limiti dei ghiacciai della piccola età glaciale, degli anni 1950, degli anni '80 e attuali). I dati morfometrici relativi ai ghiacciai (area, perimetro, lunghezza, quota massima, quota minima) sono attualmente in corso di elaborazione e vengono confrontati con dati topografici specifici dei ghiacciai (esposizione, pendenza) per individuare dei trend delle variazioni.

Sul terreno, inoltre, è stato utilizzato un dispositivo GPS per verificare la posizione delle fronti glaciali e per la mappatura di fenomeni d'instabilità, oltre alla realizzazione di profili trasversali delle aree pro glaciali. Sul terreno è stata effettuata attività di fotogrammetria terrestre sul fianco di una morena utilizzando due camere che verranno opportunamente calibrate. Durante il periodo estivo 2013 verranno ripetute alcune misure GPS e la fotogrammetria terrestre e i risultati ottenuti saranno comparati con i dati raccolti durante le campagne 2011-2012 al fine di individuare possibili variazioni quantitative e qualitative di tali aree. Tramite l'ausilio dei palmari, si potrebbero mettere a punto delle schede precompilate per l'aggiornamento di fenomeni d'instabilità presenti nelle aree di studio: verrà così implementato in maniera semi-automatica il database dei fenomeni d'instabilità.

Durante il secondo semestre 2013, dopo la campagna estiva che si concluderà nel mese di settembre, verranno elaborati i dati di terreno raccolti ed effettuate considerazioni qualitative e quantitative sulle variazioni delle aree studiate.

Verranno infine utilizzate immagini satellitari ad alta risoluzione di anni diversi, che verranno reperite negli archivi, opportunamente ortorettificate, per effettuare un'analisi territoriale dei fenomeni di instabilità e per individuare aree in cui è presente ghiaccio sepolto.



Torino, 22 febbraio 2013

Oggetto: Lettera di motivazione a supporto della richiesta di rinnovo dell'associatura all'IRPI della dott.ssa Stefania Bertotto

Gentile Direttore,

Gentili membri del Comitato d'Istituto,

Con la presente desidero motivare il mio sostegno alla richiesta di rinnovo dell'associatura al nostro istituto presentata dalla dott.ssa Stefania Bertotto, dottoranda del XXVI ciclo del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra della Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università degli Studi di Torino.

Dal 1 luglio al 31 dicembre 2010 la dott.ssa è stata titolare di una borsa di studio presso l'U.O.S. di Torino, bandita nell'ambito del Progetto Alcotra 2007-2013 n.056 GLARISKALP – "Rischi glaciali nelle Alpi Occidentali", del quale la sottoscritta è responsabile scientifica per parte CNR-IRPI. Le attività avviate dalla dott.ssa Bertotto nel corso della borsa di studio presso questa U.O.S. sono state dalla stessa proseguite, in sinergia con il nostro istituto, nell'ambito del dottorato di ricerca, per il quale è risultata vincitrice di una borsa di studio per la tematica: "Instabilità naturale in aree glaciali e periglaciali: definizione di uno specifico approccio geomatico integrato e applicazioni per la mitigazione del rischio".

Le attività di progetto si sono concluse ufficialmente a gennaio 2013, e stiamo ora lavorando alla consegna dei prodotti finali del progetto (prevista per Aprile 2013), nonché alla pubblicazione e divulgazione dei risultati del progetto stesso. In collaborazione con la dott.ssa Bertotto, è prevista in particolare la pubblicazione di un articolo scientifico sull'analisi dei dati di variazione della risorsa glaciale negli ultimi 150, per i settori di competenza del progetto (province di Torino e Cuneo) e la pubblicazione delle cartografie tematiche realizzate nell'ambito dello stesso progetto. Inoltre, nel prosieguo delle attività del dottorato di ricerca, la dott.ssa Bertotto potrà approfondire l'analisi dei dati raccolti con le diverse tecniche geomatiche impiegate nel progetto, completando l'informazione con nuove acquisizioni di dati previste durante la prossima estate.

Al fine di garantire la piena sinergia tra le attività svolte dalla dott.ssa Bertotto nell'ambito del dottorato di ricerca e le attività relative al progetto GlARiskAlp in completamento presso l'U.O.S. di Torino, in particolare in vista della pubblicazione dei risultati dello stesso e dell'implementazione delle attività nella prossima estate, la sottoscritta ritiene fortemente auspicabile rinnovare l'associatura della dott.ssa Bertotto al CNR-IRPI per l'anno 2013.

Si precisa, a questo riguardo, che dal 2009 è in atto un "Accordo di collaborazione scientifico-didattica" tra il CNR-IRPI, U.O.S. di Torino e la Scuola di Dottorato in questione, e che la dott.ssa Marta Chiarle, già responsabile scientifico per parte CNR-IRPI del progetto GlaRiskAlp, svolge funzioni di co-tutore della tesi di dottorato della dott.ssa Bertotto.

Si segnala inoltre come nel corso del 2011 e del 2012 la dott.ssa Bertotto abbia già attivamente contribuito alla comunicazione delle attività inerenti il progetto Glariskalp alla comunità scientifica, come riportato nella sua relazione sull'attività svolta in qualità di associata.

Alla presente richiesta si allega la relazione della dott.ssa Stefania Bertotto sull'attività svolta in qualità di associata ed il programma di ricerca per l'anno 2013.

Dott.ssa Marta Chiarle

