

CONVENZIONE OPERATIVA TRA

Il Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie della Presidenza del Consiglio dei Ministri (di seguito DARA), con sede e domicilio fiscale in via della Stamperia 8, 00187 Roma, agli effetti del presente atto rappresentata dal Cons. Giovanni Vetrutto, Coordinatore dell'Ufficio I "Ufficio per le politiche urbane e della montagna, la modernizzazione istituzionale e l'attività internazionale delle autonomie regionali e locali", delegato per la gestione, con i relativi poteri di spesa, del capitolo 451, CdR n. 7, U.P.B. n.7.1.2. "Interventi", come da decreto del Capo del Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie del 3 giugno 2021, registrato dall'Ufficio del bilancio e per il riscontro amministrativo-contabile, al n. 2411, in data 11 giugno 2021,

e

l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra-DISAT (di seguito DISAT), con sede in Milano, Piazza dell'Ateneo Nuovo 1 20126, Milano, C.F/partita IVA n. 12621570154, rappresentata dal Direttore del DISAT, Prof. Andrea Zanchi, Prof. Andrea Marco Zanchi giusta delega conferita con Decreto Rettorale n. 5548/2019 del 10/10/2019, vista la determina dirigenziale protocollo n. 0153702/21del 23.12.2021.

Premesso che

- l'art. 7, comma 19, del decreto-legge 31 maggio 2010 n. 78, convertito con modificazioni dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, ha soppresso l'Ente Italiano Montagna (EIM), prevedendo la successione a titolo universale da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri;

- l'art. 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 2010 stabilisce che le funzioni dell'EIM previste dall'art. 1, comma 1279, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, sono trasferite al Dipartimento per gli affari regionali della medesima Presidenza, con decorrenza 1 dicembre 2010;

- l'art. 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 2010 stabilisce che, ai fini dello svolgimento delle funzioni dell'EIM, il Dipartimento per gli affari regionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri potrà stipulare apposite convenzioni con gli enti e le istituzioni di ricerca;

- il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 22 marzo 2021, registrato dalla Corte dei Conti il 7 aprile 2021, al n. 729, che ha conferito alla dott.ssa Ermenegilda Siniscalchi, consigliere del ruolo della Presidenza del Consiglio dei Ministri, l'incarico di Capo del Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie e la titolarità del centro di responsabilità amministrativa n. 7 (CdR n. 7) "Affari regionali e autonomie" del bilancio di previsione della Presidenza del Consiglio dei Ministri;

- il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2021, registrato dall'Ufficio del bilancio e per il riscontro amministrativo-contabile al n. 143 in data 19 gennaio 2021, e dalla Corte dei Conti al n. 219 in data 27 gennaio 2021, che ha conferito al dott. Giovanni Vetrutto, Consigliere del ruolo della Presidenza del Consiglio dei Ministri, l'incarico dirigenziale di livello generale di Coordinatore dell'Ufficio I "Ufficio per le politiche urbane e della montagna, la modernizzazione istituzionale e l'attività internazionale delle autonomie regionali e locali";

- il decreto del Capo del Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie del 3 giugno 2021, registrato dall'Ufficio del bilancio e per il riscontro amministrativo-contabile, al n. 2411, in data 11 giugno 2021, con il quale è stata conferita al Cons. Giovanni Vetrillo, Coordinatore dell'Ufficio I "Ufficio per le politiche urbane e della montagna, la modernizzazione istituzionale e l'attività internazionale delle autonomie regionali e locali", delega per la gestione, con i relativi poteri di spesa, del capitolo 451, CdR n. 7, U.P.B. n.7.1.2. "Interventi";

- ai sensi dell'art. 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 2010, nell'ambito delle finalità istituzionali del DARA ed in particolare per dare continuità alle competenze dell'EIM, rientrano le attività di ricerca sui territori montani ed in particolare quelle legate ai diversi aspetti ambientali e territoriali, per la realizzazione di politiche pubbliche nazionali, regionali e locali di sviluppo, promozione e tutela dei territori montani;

- il DISAT svolge da tempo studi riguardanti tematiche di monitoraggio ambientale e di in una ottica di sviluppo della montagna italiana; le attività di ricerca previste dal progetto sono in linea con le competenze del soppresso EIM, trasferite al DARA;

- le attività previste nella Convenzione sottoscritta dal DISAT e dal DARA in data 29 marzo 2012 e rinnovata in data 28 dicembre 2015 sono state concluse;

- le attività scientifiche previste nella Convenzione sottoscritta dal DISAT e dal DARA in data 21 dicembre 2018 sono state concluse ottenendo i risultati previsti, così come presentati nella relazione finale, inviata in data 11 ottobre 2021, archiviata con protocollo DAR 16936 del 12 ottobre 2021,

integrata con nota in data 20 ottobre 2021, archiviata con protocollo DAR 17459 in pari data;

- l'art. 15 della legge n. 241/1990, prevede che le pubbliche Amministrazioni possano stipulare tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;

si conviene quanto segue

Art. 1 (Premesse)

1. Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto e si intendono integralmente trascritte nel presente articolo.

Art. 2 (Finalità)

1. Il fine della Convenzione è di assicurare congiuntamente lo svolgimento delle funzioni di competenza del soppresso EIM e trasferite al DARA per la realizzazione di politiche nazionali, regionali e locali di sviluppo, promozione e tutela dei territori montani, su tematiche comuni, in ambito montano, su cui poter svolgere l'attività di ricerca precipua del DISAT.

2. Date le funzioni istituzionali del DARA e le competenze scientifiche del DISAT, le Parti si impegnano a sviluppare tematiche di ricerca collegate all'ambiente montano. In particolare le finalità prevedono lo studio dell'ambiente montano, dei suoi ecosistemi e della criosfera, con particolare riguardo gli ambienti glacializzati delle aree montane ed i loro rapporti con gli ecosistemi, oltre alla ricostruzione della criosfera montana e dell'impatto dei cambiamenti climatici sui sistemi montani glacializzati e lo sviluppo di tecnologie atte a recuperare informazioni di carattere climatico, paleoclimatico ed ambientale anche attraverso a campionamenti diretti su ghiacciai alpini e polari.

Art. 3 (Attività)

1. Le attività di ricerca della Convenzione e le modalità di attuazione delle stesse sono contenute nell'allegato progetto di ricerca: "GLID-GlacierInDanger – Valutazione della perdita di informazioni nei Ghiacciai Alpini per l’impatto dei cambiamenti climatici – Un esempio dal Ghiacciaio dell’Adamello", (di seguito “Progetto GLID”) che costituisce parte integrante della presente Convenzione.

Art. 4 (Responsabili della Convenzione)

1. Il Responsabile della Convenzione per il DARA è il Coordinatore del Servizio per le politiche urbane e della montagna, di sviluppo locale e di sostegno alla marginalità territoriale ed il responsabile scientifico il dott. geol. Massimo Pecci; per il DISAT, il Responsabile scientifico della Convenzione è il Prof. Valter Maggi, professore ordinario afferente al Dipartimento di Scienze dell’Ambiente e della Terra.

Art. 5 (Modalità di attuazione)

1. Per il perseguimento delle finalità di cui al precedente art. 2, i Responsabili della Convenzione individuano, all’interno delle proprie strutture, il personale competente allo svolgimento delle attività di cui all’art. 3 della Convenzione.

2. Il coinvolgimento del personale delle parti nelle attività relative al Progetto potrà avvenire in conformità ai rispettivi regolamenti e previa autorizzazione/nulla osta, ove previsto.

Il personale del DARA provvisto di idoneo curriculum scientifico e didattico, previo nulla osta del Coordinatore dell’Ufficio I del DARA e con il consenso degli interessati, potrà collaborare nell’ambito delle attività didattiche del DISAT secondo i vigenti regolamenti in materia.

3. Gli obiettivi e le modalità di realizzazione, le risorse umane e strumentali da impiegare e messe a disposizione dalle Parti, nonché i relativi oneri finanziari, sono indicati nell'allegato Progetto di ricerca alla presente Convenzione.

Art. 6 (Contributi)

1. Il DARA e il DISAT contribuiscono congiuntamente allo svolgimento del progetto di ricerca allegato alla presente convenzione, che ha un costo complessivo di euro 110.000,00.

2. Il DARA, nell'ambito della suddivisione degli oneri, erogherà al DISAT un contributo di euro 55.000,00, che potrà essere utilizzato in parte per l'attivazione di assegni di ricerca o borse di studio.

3. Il DISAT parteciperà alle spese con un cofinanziamento di euro 55.000,00 legato ai costi del personale strutturato dedicato alla ricerca, dell'uso della strumentazione e di spese di missione.

4. L'importo di euro 55.000,00 verrà erogato dal DARA in tre soluzioni: la prima, pari al 40%, alla presentazione del piano di attività, la seconda, pari al 40%, alla presentazione della prima relazione sull'attività svolta e la terza, a saldo, alla presentazione della relazione finale firmata dai responsabili della Convenzione e del rendiconto economico finale.

5. Il DARA provvederà alla erogazione del contributo previa emissione, da parte del DISAT, di note di debito fuori campo I.V.A., ai sensi degli artt. 1, 3 e 4 comma 4 del DPR 633/72.

Art. 7 (Rispetto della normativa sulla riservatezza e sull'utilizzo dei dati)

1. Ciascuna parte provvede al trattamento dei dati personali relativi alla presente convenzione nell'ambito del perseguimento dei propri fini

istituzionali e di quanto previsto dal Regolamento Europeo (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/04/2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, nonché di quanto previsto dai propri Regolamenti.

Art. 8 (Collaborazioni)

1. Le Parti, nell'ambito delle attività previste dalla presente Convenzione e nel rispetto dei propri fini istituzionali, possono stipulare, congiuntamente o singolarmente previa accettazione dell'altra parte, specifici accordi con soggetti terzi, qualora la collaborazione con questi ultimi dovesse essere necessaria per il raggiungimento delle finalità previste dalla presente Convenzione.

Art. 9 (Durata e decorrenza)

1. La presente Convenzione entra in vigore dalla data della stipula e ha una durata di due anni. Gli assegni di ricerca o borse di studio eventualmente attivati nell'ambito della convenzione non potranno avere durata superiore alla presente convenzione.

2. Alla scadenza, la convenzione potrà essere rinnovata sulla base di un accordo scritto approvato dagli organi competenti delle Parti. In tal caso le Parti, tramite i rispettivi responsabili, redigeranno una relazione sulla collaborazione intercorsa e sugli obiettivi futuri.

Art. 10 (Recesso e risoluzione)

1. Le Parti hanno la facoltà di recedere dalla presente convenzione ovvero di risolverla consensualmente; il recesso deve essere esercitato mediante comunicazione scritta da inviare all'altra parte tramite PEC con un preavviso

di almeno 3 mesi.

2. Il recesso o la risoluzione consensuale non hanno effetto che per l'avvenire e non incidono sulla parte di convenzione già eseguita.

Art. 11 (Proprietà e diffusione dei risultati)

1. Eventuali risultati scaturenti dalla cooperazione resteranno di proprietà comune delle Parti, che ne disciplineranno di comune accordo l'uso e la divulgazione, anche ai sensi del successivo art. 12. In tutte le iniziative di pubblicazione e di diffusione dei risultati derivanti dalle attività di cui alla presente Convenzione, dovrà essere menzionata la collaborazione intercorrente tra il DISAT e il DARA.

Art. 12 (Utilizzo delle informazioni e tutela della riservatezza)

1. L'utilizzo delle informazioni scambiate dalle Parti sottoscrittrici è sottoposto all'obbligo di citarne la fonte. Le Parti si impegnano a non divulgare a terzi le informazioni confidenziali scambiate tra le Parti, i dati e le elaborazioni oggetto della presente Convenzione senza previo accordo tra le Parti stesse.

Art. 13 (Clausola di salvaguardia)

1. Qualora lo si ritenga indispensabile, le Parti possono prevedere eventuali ipotesi di modifica delle attività previste con uno specifico atto aggiuntivo di variazione, da stipulare di comune accordo tra le Parti, fermo restando che tali modifiche non possono comportare trasformazioni sostanziali delle attività individuate, tempi o costi aggiuntivi.

Art. 14 (Domicilio)

Ai fini e per tutti gli effetti della presente Convenzione, i contraenti eleggono il proprio domicilio: il DARA, in Roma, via della Stamperia 8 e il DISAT in

Milano, Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1.

Art. 15 - Copertura assicurativa

1. Il DISAT garantisce la copertura assicurativa contro gli infortuni e per responsabilità civile del proprio personale impegnato nelle attività oggetto della presente convenzione.

2. Il DISAT potrà avvalersi di personale esterno (es. dottorandi, assegnisti e collaboratori) a ciò debitamente e appositamente autorizzato. Se detto personale non risulti coperto da idonea polizza assicurativa la partecipazione di esso al programma di ricerca potrà avvenire previa stipula di apposita polizza.

3. Nei confronti del personale dei ruoli della Presidenza del Consiglio dei Ministri operano le forme e coperture assicurative previste dalla legge e dal CCNL vigente.

Art. 16 – Salute e Sicurezza del lavoro

1. Ai sensi delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza del lavoro e segnatamente degli artt. 2 e 26 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e conseguenti Regolamenti applicativi, si concorda che:

- prima dell'avvio di ogni attività di cui alla presente Convenzione i Responsabili della presente Convenzione provvederanno a comunicare ai rispettivi Responsabili dei Servizi Prevenzione e Protezione nominativi, assegnazione e recapiti del personale coinvolto e data di inizio effettivo delle attività, specificando, se necessario e non specificato nella presente Convenzione, in che area di attività;

- i Responsabili provvederanno quindi a coordinarsi ai sensi dell'art. 26 per verificare se necessaria la comunicazione reciproca del Documento di

Valutazione dei Rischi di cui all'art.28 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. per i conseguenti adempimenti;

- se previsto e necessario il personale suddetto, di cui verranno comunicati i nominativi, dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria aggiuntiva da parte dell'Ente dal quale dipende.

- L'Ente ospitante dovrà in ogni caso provvedere a:

- procedere a formazione in materia di emergenza e sulle procedure d'emergenza vigenti nei luoghi ove si reca il personale suddetto

- procedere a fornire informazioni al personale ospite inerente rischi specifici eventuali presenti nelle aree frequentate dallo stesso

- fornire gli eventuali Dispositivi di Protezione specifici per le aree e le attività frequentate.

- garantire la dovuta sorveglianza durante le attività per la prevenzione e la sicurezza di operatori e studenti tramite preposti e dirigenti del proprio Ente e delle specifiche aree di attività.

Art. 17 (Foro competente)

1. Tutte le controversie che dovessero insorgere in merito alla formazione, conclusione ed esecuzione della presente Convenzione sono devolute alla giurisdizione esclusiva del competente Tribunale Amministrativo del Lazio.

Art. 18 (Registrazione e spese)

1.La presente convenzione è firmata digitalmente, in unico originale, ex art. 24, commi 1 e 2 del C.A.D. - Codice dell'amministrazione digitale - Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e sarà registrata in caso d'uso e a taxa fissa secondo le condizioni e i termini del D.P.R. del 26 aprile 1986, n. 131 e s.m.i..
Le eventuali spese di registrazione saranno a carico della parte che ne farà

richiesta.

2. L'imposta di bollo [articolo 2 della Tariffa, allegato A, parte prima del D.P.R. 642 del 1972] è assolta in modo virtuale dall'Università degli Studi di Milano-Bicocca (aut. n. 95936 del 23.12.2002) per un importo complessivo di € 80,00.

Letto approvato e sottoscritto:

Roma _____

PCM - DARA

IL COORDINATORE DELL'UFF. I

Cons. Giovanni Vetritto

Milano _____

IL DIRETTORE DEL DISAT

Prof. Andrea Zanchi

Il presente atto, letto e approvato dalle parti, viene sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.1 comma 1 lettera s) del Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 Codice dell'Amministrazione Digitale.

ALLEGATO: Progetto di ricerca

GLID-GlacierInDanger – Valutazione della perdita di informazioni nei Ghiacciai Alpini per l’impatto dei cambiamenti climatici – Un esempio dal Ghiacciaio dell’Adamello

1. Introduzione

I ghiacciai alpini, ma più in generale tutti quelli delle medie latitudini, registrano una tipologia di segnale climatico e ambientale molto più locale rispetto ai ghiacciai polari che archiviano informazioni su scala emisferica o globale. Trovandosi molto più vicini ai siti di insediamento e industrializzazione umana, le carote di ghiaccio alpine sono eccellenti archivi per lo studio dell’impatto antropogenico, documentando accuratamente sia l’effetto sull’ambiente delle emissioni degli ultimi secoli che l’efficacia dei recenti tentativi di controllo e riduzione dell’inquinamento atmosferico.

I trasporti a lunga distanza permettono di effettuare delle considerazioni generali in termini di trasporti, specialmente sull’area mediterranea, dal nord Africa e dalla Penisola Arabica, a cui si aggiungono, anche se meno frequenti i trasporti a lunga distanza dall’area Atlantica, ai quali necessita di superare l’arco alpino. Diventano importanti, specialmente nella stagione invernale, le deposizioni che vengono originate nell’est europeo e che determinano importanti precipitazioni quando incontrano le masse d’aria mediterranea.

Diversamente, i trasporti a scala regionale sono sicuramente più frequenti, anche legati a situazioni più locali legati alla tipica configurazione barica sul Mar Ligure e da trasporti da est attraverso le alpi friulane. In questo caso

un'area compresa tra 100 e 200 km dall'Adamello (Fig. 4) diventa di particolare interesse nella ricostruzione delle deposizioni a scala regionale. Da considerare che nel raggio di 100 km sono presenti qualche milione di abitanti e che nel raggio di 200 km superano i 20 milioni. Chiaramente con tutte le attività che portano ad avere un forte impatto a livello climatico, ambientale ed ecosistemico.



Fig. 4 – Area di 100 km (in rosso) e di 200 km (in giallo) nell'intorno del ghiacciaio dell'Adamello, che caratterizzano le scale regionali delle deposizioni sul ghiacciaio.

2. Obiettivi del progetto

Obiettivo del progetto è la ricostruzione dell'evoluzione climatica degli ultimi secoli con particolare riguardo agli effetti del cambiamento climatico sulle aree di alta montagna. L'impatto dei cambiamenti climatici sull'area alpina è stato valutato essere oltre 2°C negli ultimi duecento anni rispetto il valore globale di 1°C. Impatto che interessa tutti i sistemi, con particolare riguardo a quelli delle aree interne i cui effetti sono già visibili sugli ecosistemi della

media e alta montagna, sulla riduzione dei ghiacciai e della copertura nevosa stagionale con importanti impatti sul turismo e l'agricoltura ed i servizi annessi. La Lombardia, che presenta uno dei comparti produttivi montani più importanti d'Italia, ne risente in modo particolare. La comprensione dell'evoluzione del clima dall'era preindustriale fino ad oggi, permette di confrontare in modo diretto quale è l'effettivo impatto a livello regionale dei cambiamenti climatici, anche per meglio contribuire a identificare le misure e gli interventi da adottare nella direzione dell'adattamento e della mitigazione dei cambiamenti climatici.

In particolare, le polveri fini atmosferiche che si depositano sui ghiacciai possono amplificare l'effetto della radiazione solare sulla superficie glacializzata, aumentando l'effetto dell'albedo che porta ad una ulteriore fusione. La ricostruzione dei record delle polveri fini atmosferiche diventa quindi un ulteriore indicatore delle possibili cause di impatto dei cambiamenti climatici sui ghiacciai Alpini.

Nonostante siano disponibili molte reti per il monitoraggio atmosferico, nessuno può fornire informazioni integrate come quelle memorizzate in un singolo ghiacciaio come l'Adamello. In effetti nello stesso archivio possiamo trovare composti chimici noti e meno noti (es. PCB e POP), come pure materiale radioattivo proveniente da test e incidenti nucleari ma anche materiali biologici di vario tipo (1). I trasporti di polveri fini dal Nord Africa o dalle regioni del Medio Oriente, così come le masse d'aria che stagionalmente si muovono dall'Est Europeo o che attraversano il Mediterraneo, tutte regioni a noi limitrofe dove l'attenzione all'ambiente è minima o completamente assente, possono essere importanti veicoli di

contaminanti che vengono dispersi nelle regioni dell'Unione Europea, e chiaramente archiviati nei nostri ghiacciai. Queste sostanze, che, causa anche di cambiamenti climatici, vengono rilasciate durante lo scioglimento dei ghiacciai, entrano nel sistema idrologico e sono potenzialmente in grado di contaminare, sopravvivere o svilupparsi in condizioni favorevoli (2). Di conseguenza, così come le sostanze chimiche e radioattive, anche le specie invasive potrebbero avere un impatto ambientale importante e, nel caso di funghi, batteri e virus, colpire piante, animali e salute umana.

La ricostruzione dell'impatto antropico nell'area di alta montagna alpina diventa strategica in funzione della velocità di fusione dei ghiacciai, specialmente quelli collocati a quote più basse. In particolare, ci si concentrerà sui composti minerali conservati nei ghiacciai alpini (Adamello in primis), che, come sappiamo sono i principali veicoli di trasporto di contaminanti di vario tipo, possono venire rilasciati nel sistema idrico circostante andando a impattare sugli ecosistemi di fondo valle e impattare sulla qualità delle acque stesse, anche in considerazione dei possibili usi civili ed industriali.

Fondamentale, proprio per la velocità di fusione che questi ghiacciai stanno subendo negli ultimi decenni, è la possibilità di effettuare perforazioni di carote di ghiaccio che permettano di recuperare la maggior quantità di informazioni possibili prima che vengano distrutte dai cambiamenti climatici in atto (3).

3. Fasi operative

La durata della convenzione è prevista su un arco temporale di due anni a partire dalla data di sottoscrizione.

Si prevede di articolare le attività nel seguente modo:

L'assegno di ricerca previsto per un periodo di 18 mesi sarà dedicato al campionamento della carota ADA270 per le analisi previste dal piano di taglio che sarà concordato con tutti i gruppi di ricerca (non solo quelli nell'ambito della Convenzione DARA/UNIMIB). In particolare, per il presente progetto saranno campionati i livelli di polveri fini di origine eolica, oltre ad una serie di campioni dedicati in livelli considerati importanti per le finalità previste. Considerando che con molta probabilità le parti più recenti dei record ambientali e climatici è andata persa a causa del recente cambiamento climatico, il lavoro si rivolgerà al definire alcuni eventi particolarmente importanti dal punto di vista della possibile contaminazione delle aree glacializzate.

1) Ultimo secolo: si intende effettuare una ricerca sugli eventi climatici e ambientali di particolare importanza potenzialmente impattanti sull'Area Alpina.

2) Ultimo secolo: per una definizione dei possibili flussi di polveri fini provenienti dalle aree che nel nord Africa hanno subito un forte impatto di tipo antropico (industriale, bellico, agricolo) che possono essere aree sorgenti di materiale, in parte contaminato, che raggiungono l'Area Alpina e che sono state accumulate nei nostri ghiacciai.

3) Ricostruzione dei record di polveri fini e loro misura da un punto di vista del possibile impatto sull'Area Alpina e confronto con i dati di letteratura e dei report Comunitari sulle cause di possibili emissioni impattanti, oltre che ai rapporti NATO sulle emissioni interne ed esterne dei paesi membri.

4) Ricostruzione dei record climatici e loro valutazione nell'ottica di definire la perdita di informazioni nella carota dell'Adamello, e stima della perdita di informazioni in altri Ghiacciai Alpini.

4. Risorse umane, strumentali ed economiche necessarie per lo svolgimento del progetto e costi complessivi del progetto e voci di spesa

Il costo complessivo del progetto è stimato dell'ordine di 110.000,00 euro.

Il DARA contribuisce con l'erogazione di euro 55.000,00 che saranno destinati a finanziare l'attivazione di assegni di ricerca o borse di studio per un totale di 37.000,00 euro, l'acquisto di materiale di laboratorio 18.000,00.

L'Università contribuisce con un cofinanziamento di euro 55.000,00 per le restanti spese.

Nello specifico i costi a carico del DISAT consistono in:

- spese di laboratorio e spese di missione (circa 3.000,00 euro);
- costi del personale universitario strutturato per l'arco dei due anni (2 mesi/anno per Professori Ordinari, 4 mesi/anno Tecnico di laboratorio per un totale di circa 52.000,00 euro).

Bibliografia

1. Di Stefano, E., Clemenza, M., Baccolo, G., Delmonte, B., Maggi, V., 2019. ¹³⁷Cs contamination in the Adamello glacier: Improving the analytical method. *Journal of Environmental Radioactivity* 208–209. <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2019.106039>

2. Baccolo, G., Łokas, E., Gaca, P., Massabò, D., Ambrosini, R., Azzoni, R.S., Clason, C., Di Mauro, B., Franzetti, A., Nastasi, M., Prata, M., Prati, P., Previtali, E., Delmonte, B., Maggi, V., 2020. Cryoconite: An efficient accumulator of radioactive fallout in glacial environments. *Cryosphere* 14,

657–672. <https://doi.org/10.5194/tc-14-657-2020>

3. Festi, D., Schwikowski, M., Maggi, V., Oeggel, K., and Jenk, T. M.: Significant mass loss in the accumulation area of the Adamello glacier indicated by the chronology of a 46 m ice core, *The Cryosphere Discuss.* [preprint], <https://doi.org/10.5194/tc-2020-334>, in review, 2020.

Rapporto di verifica

Rapporto generato in data 27/01/2022 alle 09:03:53 UTC.

Verifica effettuata alla data 27/01/2022 alle 09:02:51 UTC.

1. File esaminato: "DARA_CONVEZIONE_MAGGI_USO BOLLO_VERSIONE_CLEAN.PDF.p7m"

Il file *DARA_CONVEZIONE_MAGGI_USO BOLLO_VERSIONE_CLEAN.PDF.p7m* è un documento elettronico di tipo CADES (busta P7M con documento firmato).

- Impronta del file: **1a1de38206a91bff22b521b4635dfcdb527ec1a8e4c1ddfe36f34f0fba089330**
- Algoritmo di impronta: **SHA256**

1.1 Schema di sintesi

Firmatario	Autorità emittente	Esito verifica
1) ZANCHI ANDREA MARCO	TI Trust Technologies eIDAS CA	
2) VETRITTO GIOVANNI	Poste Italiane EU Qualified Certificates CA	

1.1.1 Firma n° 1 - ZANCHI ANDREA MARCO

La firma è integra e valida

La firma rispetta la Determinazione 147/2019

Questa firma è stata apposta da **ANDREA MARCO ZANCHI**, C.F./P.IVA **TINIT-ZNCNRM60E03A794K**, nazione **IT**, in data **23/12/2021 alle 15:32:47**.

Dettagli Certificato

- Common Name: **ANDREA MARCO ZANCHI**
- Codice Fiscale / Partita IVA: **TINIT-ZNCNRM60E03A794K**
- Titolo: **Non disponibile**
- Organizzazione: **Università degli Studi di Milano - Bicocca**
- Nazione: **IT**
- Numero di serie: **829890**
- Rilasciato da: **TI Trust Technologies eIDAS CA**
- Usi del certificato: **Non repudiation (40)**
- Scopi del certificato: **1.3.76.33.1.1.20, 0.4.0.194112.1.2, 1.3.76.16.6**
- Validità: dal **16/11/2020 alle 19:01:00** al **16/11/2023 alle 19:01:00**

- Stato di revoca: **Il certificato NON risulta revocato**
- Verifica OCSP: Verifica online effettuata in data **27/01/2022 alle 09:37:07**

(Per i dettagli sul certificato dell'autorità emittente fare riferimento a [\[1.A.1.1\]](#))

✔ Il certificato ha validità legale

Il certificato è conforme al regolamento europeo UE 910/2014

Il certificato è conservato dalla CA per almeno **20** anni.

La chiave privata associata al certificato è memorizzata in un dispositivo sicuro conforme al regolamento europeo UE 910/2014

1.1.2 Firma n° 2 - VETRITTO GIOVANNI

La firma è integra e valida

La firma rispetta la Determinazione 147/2019

Questa firma è stata apposta da **VETRITTO GIOVANNI, C.F./P.IVA TINIT-VTRGNN66B12L103R**, nazione **IT**, in data **23/12/2021 alle 16:59:46**.

Dettagli Certificato

- Common Name: **VETRITTO GIOVANNI**
- Codice Fiscale / Partita IVA: **TINIT-VTRGNN66B12L103R**
- Titolo: **Non disponibile**
- Organizzazione: **PRESIDENZA CONSIGLIO DEI MINISTRI**
- Nazione: **IT**
- Numero di serie: **6c0c7027a34d6344**
- Rilasciato da: **Poste Italiane EU Qualified Certificates CA**
- Usi del certificato: **Non repudiation (40)**
- Scopi del certificato: **0.4.0.194112.1.2, 1.3.76.16.6, 0.4.0.2042.1.2, 1.3.76.48.1.2.3.3**
- Validità: dal **28/01/2021 alle 08:55:47** al **28/01/2024 alle 08:55:47**
- Stato di revoca: **Il certificato NON risulta revocato**
- Verifica OCSP: Verifica online effettuata in data **27/01/2022 alle 10:02:57**

(Per i dettagli sul certificato dell'autorità emittente fare riferimento a [\[1.A.1.2\]](#))

✔ Il certificato ha validità legale

Il certificato è conforme al regolamento europeo UE 910/2014

Il certificato è conservato dalla CA per almeno **20** anni.

La chiave privata associata al certificato è memorizzata in un dispositivo sicuro conforme al regolamento europeo UE 910/2014

1.A Appendice

Certificati delle autorità radice (CA)

1.A.1.1 Dettagli Certificato

- Common Name: **TI Trust Technologies eIDAS CA**
- Codice Fiscale / Partita IVA: **Non disponibile**
- Titolo: **Non disponibile**
- Organizzazione: **Telecom Italia Trust Technologies S.r.l.**
- Nazione: **IT**
- Numero di serie: **1**
- Rilasciato da: **TI Trust Technologies eIDAS CA**
- Usi del certificato: **CRL signature,Key certificate signature (6)**
- Scopi del certificato: **2.5.29.32.0**
- Validità: dal **01/08/2018 alle 14:04:00** al **01/08/2038 alle 14:04:00**

1.A.1.2 Dettagli Certificato

- Common Name: **Poste Italiane EU Qualified Certificates CA**
- Codice Fiscale / Partita IVA: **Non disponibile**
- Titolo: **Non disponibile**
- Organizzazione: **Poste Italiane S.p.A.**
- Nazione: **IT**
- Numero di serie: **7596232f8978254d**
- Rilasciato da: **Poste Italiane EU Qualified Certificates CA**
- Usi del certificato: **CRL signature,Key certificate signature (6)**
- Scopi del certificato: **1.3.76.48.1.4.1.1**
- Validità: dal **07/03/2017 alle 10:22:49** al **07/03/2037 alle 10:22:49**