



PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCHE IN ANTARTIDE

IL PERSONALE IN ANTARTIDE

Edizione aggiornata alla trentesima Spedizione

a cura di R.G. Cervellati e M.C. Ramorino



ANT 2016/01

La foto in copertina è una foto PNRA (XXVII Spedizione), la foto sul retro è di Enrico Sacchetti

INDICE

Introduzione	3
Le trenta spedizioni.....	7
Presenze in Antartide.....	17
Le persone in Antartide.....	29
Conclusioni	87
Allegato - Titoli e responsabili dei raggruppamenti disciplinari nelle prime 8 spedizioni, dei 19 Progetti di ricerca nelle spedizioni dalla IX alla XI, delle 19 Aree Tematiche dalla XII alla XIV Spedizione, dei 12 Settori di ricerca dalla XV alla XXV Spedizione, e numero dei Progetti dalla XXVI alla XXX Spedizione	89

INTRODUZIONE

Il PNRA e il personale in Antartide

Nel 2015 è stata completata la trentesima spedizione italiana in Antartide svolta nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA). Si può dunque parlare di una certa maturità del Programma ed è sembrato opportuno celebrare il recente traguardo con una mostra retrospettiva e con un seminario scientifico entrambi tenuti a Roma nell'ottobre del 2015. I risultati ottenuti in tre decenni di attività sia in campo scientifico che in campo geopolitico sono indubbiamente lusinghieri nonostante che il Programma, come del resto i Programmi antartici delle altre nazioni, abbia dovuto affrontare più di una congiuntura economica.

Non c'è bisogno di sottolineare il contributo che il personale utilizzato in Antartide ha dato al Programma in termini di esperienza e di dedizione, e il valore che esso ha riportato in Italia in termini di conoscenza, sì che quel remoto continente è divenuto più familiare ad una crescente fetta di popolazione.

Aggiornare di quando in quando la pubblicazione "Il Personale in Antartide" risponde pertanto ad una necessità di natura documentale e statistica ma vuole essere anche un piccolo tributo a quanti hanno partecipato.

Naturalmente il presente rapporto estende e supera quelli precedenti con lo stesso titolo.

La struttura organizzativa del Programma ha subito alcune revisioni nel corso dei 30 anni. L'attuale struttura è entrata in vigore nel 2010 e affida all'ENEA l'attuazione delle spedizioni, le azioni tecniche e logistiche e la responsabilità nelle zone operative, mentre le attività scientifiche passano sotto il coordinamento del CNR. Anche l'organizzazione della ricerca in Antartide ha subito successive revisioni e riclassificazioni, ciò che rende difficile seguire il percorso di una data linea di ricerca o l'attività di un ricercatore attraverso le varie denominazioni, suddivisioni o accorpamenti.

La partecipazione del personale alle Spedizioni italiane in Antartide è in ogni caso un interessante indicatore, anche se non il più importante, dello svilupparsi nel tempo del PNRA.

Il resoconto di tale partecipazione nel corso degli anni illustra anche l'evoluzione del Programma. Si riconoscerà dunque che l'organizzazione della ricerca scientifica e l'accorpamento dei temi scientifici ha subito una continua evoluzione passando da 5 sfere di competenza in corrispondenza delle prime 8 spedizioni del PNRA a 19 Progetti nei tre anni successivi (IX, X, XI Spedizione) e ancora 19 (ma diversi) nei tre anni seguenti fino a pervenire all'assetto dei 12 Settori dalla XV Spedizione alla XXV inclusa, dovendosi questi accorpamenti opportunamente completare di volta in volta con le attività di geofisica marina della nave OGS-Explora, quelle di telemedicina e i vari programmi internazionali. Per le tre Spedizioni XXVI, XXVII e XXVIII gli accorpamenti principali erano tre e suddivisi in linee di ricerca. Infine nelle ultime spedizioni XXIX e XXX le ricerche erano raggruppate in funzione della "piattaforma" (Concordia, Italica ...) e per ciascuna piattaforma secondo linee disciplinari (Scienze della Vita, della Terra ecc.). Si vedano per i dettagli le tabelle da 2 a 7.

.E' sotto gli occhi di tutti quanto il progresso telematico sia stato vertiginoso negli ultimi due decenni e come con esso sia aumentata la presenza capillare dei mezzi informatici negli uffici e negli Istituti di ricerca. E' pertanto probabile che i prossimi aggiornamenti sull'argomento qui trattato, cioè del personale in Antartide, vengano messi a disposizione esclusivamente in forma digitale. In conseguenza di ciò il presente rapporto potrebbe essere l'ultimo di questo tipo, cioè stampato e distribuito su carta.

Obiettivi e scelte adottate nella redazione di questo lavoro sono sostanzialmente gli stessi delle edizioni precedenti. Si ritiene tuttavia necessario dare nel seguito un richiamo dei criteri utilizzati nelle classificazioni (non sempre ovvie) e nelle statistiche.

Alcune precisazioni

L'analisi delle presenze del personale in Antartide, come del resto ogni analisi statistica, presuppone una definizione non ambigua dell'oggetto dell'analisi.

Le spedizioni italiane si sono avvalse di personale proveniente dalle più diverse matrici e si sono articolate, nel tempo e nei luoghi di operazione, in vario modo. È perciò opportuno un esame preliminare della casistica esistente al fine di presentare dati di significato inequivocabile.

Come si vedrà, ai termini stessi di "spedizione", "durata della spedizione" e "membro di spedizione" non si può attribuire il significato elementare ed ovvio che essi avrebbero se la spedizione consistesse in un ben definito gruppo di persone che si sposta con un unico viaggio di andata ed un unico viaggio di ritorno.

Distribuzione geografica delle attività

La tipica spedizione italiana in Antartide è consistita, fino alla IX Spedizione inclusa, in un nucleo particolarmente nutrito di personale che lavora nella Stazione scientifica nazionale a Baia Terra Nova (inizialmente denominata Baia Terra Nova - BTN ed ora Mario Zucchelli - MZS), per un arco di tempo pressappoco coincidente con l'estate australe (più esattamente tra la fine della primavera e la fine dell'estate).

Sotto l'etichetta BTN o MZS (nel seguito utilizzate in modo equivalente, adeguandosi di volta in volta all'epoca delle attività considerate) si è ritenuto opportuno però includere anche tutte le attività che in senso lato hanno fatto capo alla Stazione a Baia Terra Nova anche se per parte del tempo si sono svolte o hanno preso le mosse da campi remoti, organizzati comunque da quella Stazione. Questi campi sono stati, ad esempio, il campo per le meteoriti a Frontier Mountain, il campo a Edmonson Point dei biologi, il campo a Cape Roberts per la trivellazione del fondale marino, il campo di appoggio al Programma Andrill.

Oltre al nucleo di attività a Baia Terra Nova, che possiamo considerare il nucleo principale, il PNRA ha sviluppato dal 1996 attività in località Dome-C. Queste attività, condotte in collaborazione con il francese Institut Polair Paul Emile Victor (IPEV) sono consistite dapprima nella realizzazione di un campo estivo di supporto sia ad operazioni di trivellazione del ghiaccio (Programma EPICA) che alla costruzione della Stazione permanente Concordia, e successivamente alla conduzione della stessa Stazione Concordia. A partire dalla XX Spedizione (2004-05) un piccolo equipaggio composto di 10-15 persone trascorre l'intero inverno australe nella Stazione Concordia svolgendo ricerche di astrofisica, glaciologia, fisica dell'atmosfera, medicina.

Di norma il PNRA assume ogni anno anche impegni in altre aree che pure ricadono nell'ambito del Trattato Internazionale per l'Antartide. Normalmente si tratta di personale italiano che esegue campagne in mare a bordo di navi da ricerca ovvero che svolge ricerche in cooperazione presso Basi antartiche straniere. Le attività in mare possono riguardare l'oceanografia o la geofisica marina; tuttavia anche un'attività di ispezione di Basi scientifiche in Antartide può essere considerata come appartenente a questa categoria. È evidente che il vettore (ossia la nave utilizzata per tale attività) può essere italiano (come è stato il caso della N/R OGS-Explora e della N/R Italica) ovvero straniero (ad esempio le navi Aurora Australis, Polarstern, Endurance, Nathaniel Palmer, ecc.).

Per quanto riguarda la presenza italiana presso Stazioni straniere, l'attività svolta dal nostro personale è stata nella maggior parte dei casi eminentemente scientifica (con o senza strumentazione italiana). Alcune volte tuttavia si è trattato di prendere conoscenza delle modalità con cui altre Organizzazioni polari avevano risolto i problemi tipici di ogni spedizione antartica.

Alcune attività svolte a nord del parallelo 60°S, e perciò fuori dal territorio antartico ai sensi del Trattato Antartico, sono state fatte rientrare negli obiettivi del PNRA in virtù delle aperture previste all'Art. 2 della legge 380 (91). Tra queste attività ricordiamo le ricerche di biologia nella Terra del Fuoco e le campagne oceanografiche e biologiche nello Stretto di Magellano.

Tutte le attività di cui sopra rientrano negli scopi del PNRA, erano previste dai singoli Programmi Esecutivi Annuali ed hanno costituito, nel senso più ampio del termine, le singole spedizioni.

In sintesi le principali attività delle Spedizioni italiane si sono svolte;

- presso la Stazione Mario Zucchelli (MZS; già Baia Terra Nova, BTN);
- a Dôme C sull'altopiano glaciale antartico (a partire dalla XI Spedizione);
- in campi remoti che fanno comunque riferimento a MZS;
- sulle navi al servizio delle spedizioni (per lo più l'Italica per le campagne oceanografiche, l'OGS-Explora per le campagne geofisiche);
- su navi o presso stazioni di programmi stranieri.

Competenze

Anche relativamente alle competenze del personale utilizzato in Antartide sono opportune alcune precisazioni. Vi è innanzitutto la componente scientifica del personale, numericamente - e non solo numericamente - molto importante stante la finalità scientifica delle attività in Antartide. Alla componente scientifica è però sempre associata l'altra indispensabile componente, detta logistica, costituita dal personale di supporto. Il medico, il cuoco, l'elettricista, il gruista, il nocchiere, la guida alpina e lo stesso capo-spedizione, ad esempio, sono tutte figure professionali che corrispondono ad altrettante attività di supporto.

Non sempre vi è una corrispondenza biunivoca tra membro di spedizione e figura professionale, potendo un membro di spedizione coprire all'occorrenza più ruoli e potendo, all'opposto, un ruolo essere coperto da più persone. La flessibilità dei ruoli non ha comunque effetto nel conteggio delle presenze in spedizione essendo la flessibilità normalmente confinata all'interno di una singola componente (scientifica ovvero logistica) e venendo comunque tali componenti conteggiate disgiuntamente, salvo esplicito avviso contrario.

Tra i membri di spedizione vengono annoverati gli equipaggi degli elicotteri, dato che questi partecipano pienamente alla vita della spedizione (condividono alloggio, mensa, indumenti speciali, orari, e dipendenza gerarchica, non professionale tuttavia, dal Responsabile di spedizione); con il termine equipaggio si intende qui la totalità degli addetti agli elicotteri e dunque il termine include sia i piloti che i meccanici.

Lo stesso criterio è stato adottato nei riguardi dell'equipaggio degli aerei leggeri Twin Otter e Basler che sono divenuti una componente importante in appoggio alla logistica italiana a partire dalla XI Spedizione (1995-96). Perciò tali equipaggi sono stati inclusi tra i membri di spedizione.

Diverso criterio è stato invece adottato per l'equipaggio dell'aereo intercontinentale C-130, dapprima dell'Aeronautica Militare Italiana (AMI) e successivamente noleggiato dalla compagnia sudafricana SAFAIR, e ciò soprattutto in conseguenza dei brevi tempi di sovrapposizione della loro presenza in Antartide con quella del corpo di spedizione.

Né vengono annoverati tra i membri della spedizione italiana gli equipaggi delle navi di supporto, siano esse da ricerca, da carico o miste, stante il particolare rapporto gerarchico esistente tra l'equipaggio di una nave e il suo comandante ed in considerazione degli altri aspetti ricordati sopra (alloggio, mensa, indumenti speciali, orari, ecc. che in questo caso sono fissati dalle regole di bordo).

Si tratta di criteri ovviamente discutibili. In qualche occasione, infatti, membri dell'equipaggio della nave di supporto sono stati messi a disposizione della spedizione a BTN per svolgere attività varie di interesse per la spedizione, in tal modo partecipando da vicino alla vita della spedizione stessa.

Spesso la spedizione italiana, nei suoi nuclei a MZS, a Concordia o a bordo di una nave da ricerca, aggrega ospiti stranieri e ospiti italiani ovvero viene raggiunta, durante il suo svolgimento, da ospiti o visitatori. I criteri adottati in questi casi sono stati i seguenti. Gli ospiti stranieri (per lo più ricercatori) e gli ospiti italiani (per lo più figure istituzionali ovvero inviati della stampa, canali TV o di altri mass-media) hanno normalmente viaggiato con i mezzi della spedizione e hanno preso parte ad una frazione considerevole della durata della spedizione; essi sono perciò stati conteggiati come membri della stessa (con appropriata connotazione, ad esempio: ospite). Le persone che hanno raggiunto BTN con mezzi che non erano quelli propri della spedizione (ossia non erano navi o aerei al servizio del PNRA) sono state considerate membri di spedizione solo quando la loro permanenza nel gruppo di spedizione, motivata da obiettivi preventivamente approvati, è stata abbastanza lunga; in caso contrario tali persone sono state annoverate fra i visitatori. Il limite di permanenza qui adottato ai fini del conteggio dei partecipanti alla spedizione è di tre giorni (¹).

(¹) R. Messner e A. Fuchs sono stati ospiti della spedizione italiana al termine della loro traversata a piedi dell'Antartide che avvenne nell'estate australe 1990-91. La loro presenza in spedizione non fu affatto breve (5 giorni a BTN e 10 giorni in nave per il viaggio di ritorno) ma fu determinata da ragioni contingenti: infatti senza l'aiuto della spedizione italiana Messner e Fuchs avrebbero incontrato grosse difficoltà per rientrare in Nuova Zelanda. Non corrispondendo la loro presenza ad alcun programma di cooperazione, si configura un caso di ospitalità (di lunga durata).

Affiliazioni

La maggior parte dei membri di una spedizione del PNRA viene reclutata tra i dipendenti di Enti pubblici ed è "assegnata temporaneamente" al PNRA per un tempo che il più delle volte corrisponde alla durata di una spedizione. Le indicazioni per il personale scientifico emergono in fase di pianificazione delle attività previste dal Programma Esecutivo Annuale (PEA) e approvate dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). Il personale logistico viene dimensionato sulla scorta delle stesse indicazioni oltre che dell'esperienza maturata nelle spedizioni precedenti.

Gli Enti che forniscono il personale sono per lo più le Università, il CNR, l'ING, l'OGS, la Aziende Ospedaliere, il Corpo Nazionale dei VVFF, lo Stato Maggiore della Difesa, il quale ultimo dà un importante contributo in termini di personale militare (non in divisa in Antartide). L'ENEA ha di norma fornito la maggior parte del personale logistico e anche in questo caso è stato attuato il dispositivo di legge che prevede la "assegnazione temporanea" al PNRA.

I membri della spedizione distaccati dagli Enti pubblici conservano il proprio inquadramento all'interno dell'Ente di appartenenza e in particolare lo stipendio per tutta la durata della spedizione ma maturano allo stesso tempo una indennità *per diem* aggiuntiva (indennità antartica). Accanto a questa situazione, che possiamo definire come la norma, vi sono numerose altre situazioni che pure danno luogo ad una piena partecipazione alla spedizione. Esempi di personale che non ha diritto all'indennità antartica sono i seguenti: giornalisti o equiparati, ospiti stranieri (ricercatori e tecnici appartenenti ad altre organizzazioni antartiche nazionali); tecnici inviati in Antartide in virtù di un rapporto di lavoro con la ditta la quale a sua volta ha un contratto con il Contraente (ENEA/Progetto Antartide, Consorzio PNRA SCrl, UTA/ENEA).

Le considerazioni suddette possono anche mostrare che il percepire la cosiddetta indennità antartica è, ai fini della presente statistica, condizione sufficiente ma non necessaria per essere considerato membro di spedizione.

Limite temporale della spedizione

Il concetto di spedizione, ampliato in accordo con le considerazioni precedenti in modo da includere non solo le attività dei nuclei principali a MZS e Concordia ma anche tutte le altre attività italiane in Antartide e nelle aree limitrofe, necessita di un ulteriore chiarimento per quanto riguarda la durata.

L'accessibilità dell'Antartide è limitata grosso modo a cinque mesi, dalla fine della primavera alla piena estate australe; si tratta dunque di mesi che cadono a cavallo di due anni solari e si parla perciò di Spedizione 1985-86 (questa fu la prima del PNRA), Spedizione 1986-87 (la seconda) e così via. Tuttavia le maggiori possibilità offerte dalla logistica nel corso degli anni e le accresciute esigenze dei programmi scientifici hanno fatto sì che alcune attività si siano venute a collocare molto al di fuori della normale "finestra" estiva australe.

Va ricordato per prima cosa che il PNRA, passando dall'impiego di un'unica nave all'impiego congiunto di una nave più un aereo di grande autonomia e capacità di carico (l'Hercules C-130) e ricorrendo inoltre, per l'apertura stagionale di MZS, al supporto aereo della NSF, ha di fatto esteso la durata della spedizione, approssimativamente da tre mesi (dicembre, gennaio, febbraio) a cinque mesi (da ottobre a febbraio). Oltre a tale estensione della missione a BTN, il PNRA ha disposto missioni in Antartide in periodi dell'anno così lontani dalla fine di una spedizione e dall'inizio della successiva, da rendere opinabile l'appartenenza all'una o piuttosto all'altra Spedizione. Queste missioni sono state assegnate, ai fini delle statistiche che seguono, alla Spedizione precedente(*).

Avendo dunque premesso alcune indispensabili precisazioni, vengono ricordate di seguito le caratteristiche salienti delle trenta spedizioni italiane svolte finora, e vengono poi date le tabelle relative alle presenze individuali del personale nelle spedizioni stesse.

(*) Tra tali missioni intermedie, o se si vuole "invernali", vanno incluse le misure sulle nubi polari stratosferiche eseguite in agosto a McMurdo con il Lidar italiano (A. Adriani et al.), la campagna biologica (E. Pisano) a bordo della nave da ricerca australiana Aurora Australis (da agosto a ottobre), le ricerche biologiche svolte da marzo a maggio da L. Camardella presso la Stazione Palmer e così via. Queste situazioni sono state classificate come facenti parte della spedizione precedente.

LE TRENTA SPEDIZIONI

Le spedizioni italiane in Antartide a carattere nazionale sono iniziate nel 1985. La prima è stata autorizzata dalla Legge 10 giugno 1985 n. 284, con norma transitoria (art. 7). Tutte quelle successive e ogni altra attività del PNRA sono state effettuate in virtù della legge 380 (91) e a seguito dell'approvazione da parte del CIPE di un "Programma Pluriennale di Ricerche Scientifiche e Tecnologiche".

I risultati raggiunti durante le prime due spedizioni hanno portato all'ammissione dell'Italia nel gruppo dei Membri Consultivi del Trattato Antartico nel corso della riunione ordinaria dell'ottobre 1987 a Rio de Janeiro.

Nel settembre 1988 l'Italia è divenuta membro (Full Member) dello SCAR, in occasione della XX riunione di questo Comitato, tenutasi a Hobart (Tasmania).

La I Spedizione (1985-86) ha portato all'individuazione del sito idoneo alla realizzazione di una Base permanente a Baia Terra Nova (BTN) e all'impostazione delle prime ricerche scientifiche. Come nave appoggio e per il trasporto del personale è stata usata la nave Polar Queen.

La II Spedizione (1986-87) ha visto la costruzione della Base e un notevole sviluppo delle attività scientifiche, con le funzioni di appoggio e di trasporto del personale svolte dalla nave Finnpolaris.

La III Spedizione (1987-88) ha migliorato ed espanso la Base e notevolmente incrementato le attività scientifiche in generale e nel settore dell'oceanografia in particolare.

Le principali attività svolte sono state infatti:

- ricerche oceanografiche a bordo della nave Polar Queen;
- ricerche interdisciplinari aventi come base la Stazione italiana di BTN e come appoggio la nave Finnpolaris;
- ricerche geofisiche nell'Oceano Pacifico meridionale e nel Mare di Ross, condotte dalla nave di ricerca OGS-Explora;
- ricerche naturalistiche nella Terra del Fuoco;
- esperienza Lidar presso la Base americana Amundsen-Scott al Polo Sud.

La IV Spedizione (1988-89) ha accelerato l'espansione della Base di BTN, mentre le attività scientifiche sono state ampiamente sviluppate in vari settori, soprattutto in quello delle Scienze della Terra.

Le attività scientifiche italiane possono essere raggruppate sotto le seguenti linee principali:

- ricerche multidisciplinari aventi come base la Stazione BTN, con l'appoggio della nave Barken;
- ricerche geofisiche a mare condotte dalla nave di ricerca OGS-Explora nell'Oceano Pacifico Meridionale e nel Mare di Ross;
- esperienza Lidar presso la Base americana Amundsen-Scott (Polo Sud)
- esperienza Lidar presso la Base francese Dumont d'Urville;
- campagna oceanografica a bordo della nave di ricerca Polarstern, nell'ambito del programma europeo EPOS, curato dall'Alfred Wegener Institut di Bremerhaven;
- ricerche di biologia evoluzionistica in area subantartica;
- ricerche faunistiche e biogeografiche nella Terra del Fuoco.

La V Spedizione (1989-90) ha avuto dimensioni maggiori rispetto a quelle degli anni precedenti, non solo per le ricerche intraprese, ma anche per la sua durata e per il numero di persone impegnate in Antartide.

E' stato usato per la prima volta un Hercules C-130 per il trasporto del personale alla Base USA di McMurdo, con prosecuzione in elicottero per BTN. Ciò ha reso possibile l'apertura anticipata della Base italiana (1° novembre), con notevoli vantaggi per tutte le attività facenti

capo a BTN. Le attività scientifiche in Antartide si possono quest'anno riassumere come segue:

- ricerche multidisciplinari a BTN, avendo come appoggio la nave Barken;
- campagna di geofisica a mare con la nave di ricerca OGS-Explora;
- campagna oceanografica nel Mare di Ross con la nave di ricerca Cariboo.

La VI Spedizione (1990-91) ha visto, oltre alle ricerche a BTN:

- una campagna di geologia marina nel Mare di Ross e una campagna oceanografica nello Stretto di Magellano, condotte a bordo della nave di ricerca Cariboo;
- ricerche geofisiche in mare lungo la Penisola Antartica, nell'Oceano Pacifico sud-occidentale e nel Mare di Ross con la nave di ricerca OGS-Explora;
- ricerche etologiche nella Terra del Fuoco;
- attività scientifiche varie presso Basi e/o navi straniere.

La nave Italica, inizialmente nave da carico, è stata impiegata come nave appoggio, per la prima volta quest'anno. Essa ha subito opportune modifiche che l'hanno resa idonea anche a svolgere ricerche marine.

Nel corso di questa spedizione ha avuto luogo il primo atterraggio del C-130 dell'Aeronautica Militare sul ghiaccio marino della Tethys Bay nei pressi di BTN; si è trattato solo di un *touch and go* (atterraggio e decollo senza spegnere i motori) per lo scarico di materiale.

La VII Spedizione (1991-92) ha avuto un carattere essenziale, poiché il Programma Esecutivo 1991-92 è stato concepito per costituire un ponte fra il primo e il secondo Programma Pluriennale. Essa ha avuto come compito primario quello di assicurare il rispetto degli accordi internazionali, la manutenzione degli osservatori scientifici permanenti e la continuità nella raccolta della serie storica di dati e campioni.

La spedizione, che ha utilizzato la nave Italica, è stata caratterizzata da condizioni meteorologiche particolarmente sfavorevoli.

La VIII Spedizione (1992-93) ha risentito di una situazione politico-economica non favorevole determinatasi in Italia, ed è stata pertanto effettuata anch'essa con obiettivi di carattere essenziale, comportanti limitate risorse finanziarie.

La campagna è stata sviluppata secondo due direttive preferenziali:

- le attività a BTN, con la partecipazione di personale scientifico per il prelievo dei dati raccolti dagli osservatori rimasti in funzione durante l'inverno, la manutenzione e il ripristino degli osservatori scientifici permanenti; e di personale logistico per le attività di supporto tecnico-logistiche e la salvaguardia del patrimonio;
- le attività scientifiche presso Basi straniere, allo scopo di garantire la continuità degli accordi di collaborazione scientifica internazionale.

La IX Spedizione (1993-94), a differenza delle due precedenti, è risultata nuovamente articolata e complessa, con attività a BTN, presso altre Basi e/o navi straniere, e con due campagne a mare su navi di ricerca.

Per la prima volta l'Hercules C-130 dell'Aeronautica Militare ha trasportato direttamente a BTN il personale logistico e scientifico, effettuando in totale nove voli da Christchurch alla Base, dove si sono svolte le principali attività scientifiche. Un buon numero di persone ha inoltre svolto la propria opera presso Basi e/o navi straniere.

Sono state effettuate le prime missioni sull'altopiano glaciale (plateau antartico) nell'ambito dell'accordo italo-francese per la realizzazione di un programma di ricerche in località Dôme C. Più precisamente sono state effettuate due missioni (traverse) con partenza da Cap André Prud'homme (vicino alla Base francese Dumont d'Urville) per provare i mezzi da trasporto e per portare materiali e carburante destinati alla costruenda Base invernale Concordia (la seconda traversa è stata interrotta a causa delle avverse condizioni climatiche, e il materiale depositato a metà percorso), mentre un gruppo italiano ha percorso 300 km sul plateau per mettere a punto un percorso con partenza da BTN (alternativo a quello da Dumont d'Urville).

La nave di ricerca OGS-Explora ha effettuato una campagna di geofisica nel Mare di Ross. Con la nave di ricerca Strakhov è stata effettuata una campagna geofisica congiunta italo-russa nell'Atlantico meridionale per lo studio del Punto Triplo di Bouvet.

La X Spedizione (1994-95) è stata la più complessa fra tutte quelle del PNRA, non solo per il numero dei partecipanti, ma anche per i programmi sviluppati e per i mezzi e le navi utilizzati. Le ricerche si sono svolte:

- a BTN, con apertura della Base per più di quattro mesi;
- a bordo della nave Italice, per due campagne oceanografiche nel Mare di Ross e due nello Stretto di Magellano;
- a bordo della nave OGS-Explora per quattro campagne di geofisica marina lungo la Penisola antartica, nell'Arco di Scotia e lungo la costa meridionale cilena (due campagne);
- all'imboccatura atlantica dello Stretto di Magellano (campagna a terra);
- nello stretto di Magellano per la campagna congiunta cileno-tedesco-italiana per una serie di studi relativi alla struttura dei popolamenti in acque costiere nell'area di Punta Arenas;
- presso la Base USA Amundsen-Scott al Polo Sud per concludere l'esperienza Lidar (smontare la strumentazione e spedirla in Italia);
- presso la Base USA McMurdo per lo studio delle caratteristiche delle nubi stratosferiche e per gli aviolanci;
- presso la Base neozelandese Scott per misure di ozono con spettrofotometro Brewer;
- presso la Base argentina Esperanza per misure con una stazione sismometrica;
- presso la Base argentina Jubany per la misura in continuo della CO₂ atmosferica;
- presso la Base francese Dumont d'Urville per la manutenzione del Lidar, per la traversa a Dôme C e l'allestimento del campo a Cape Prud'homme;
- a bordo della R/V Nathaniel B. Palmer, per l'acquisizione di un grigliato di sismica ad alta risoluzione nel Mare di Ross;
- a bordo della R/V Polarstern, per la spedizione geologica internazionale Euroshack 1994-95 nello Shackleton Range.

A causa delle cattive condizioni climatiche, è stata effettuata una sola traversa verso Dôme C, nel corso della quale sono stati recuperati i mezzi lasciati lungo il percorso durante la spedizione precedente.

La XI Spedizione (1995-96) ha visto, come la precedente, lo svolgimento di numerose attività scientifiche a BTN, ed alcuni ricercatori recarsi presso Basi e/o navi straniere.

E' stata inoltre effettuata una campagna oceanografica a bordo della nave Italice nel Mare di Ross, e una campagna di geologia marina a bordo della nave di ricerca Gelendzhik al Punto Triplo di Bouvet.

A BTN è stato usato per la prima volta un aereo leggero Twin Otter equipaggiato con sci che ha supportato con esito positivo le attività scientifiche, logistiche (trasporto di materiali e personale) e di soccorso, attività quest'ultima dimostratasi essenziale per una evacuazione d'urgenza (MEDEVAC) resasi necessaria nel corso di una traversa.

Il Twin Otter ha trasferito da BTN a Dôme C sei ricercatori (due astrofisici, due geodeti e due glaciologi) per lo studio della qualità del sito (con riferimento alle ricerche di astrofisica) e per l'individuazione del punto ottimale per la perforazione prevista dal programma internazionale di ricerca EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica).

Da Cape Prud'homme sono invece partite due traverse che hanno trasportato a Dôme C materiale logistico e hanno dato supporto alle attività scientifiche.

La XII Spedizione (1996-97) è stata prevalentemente dedicata alle Scienze della Terra. Per le varie operazioni sono state utilizzate due navi (Italice e OGS-Explora), due aerei (Hercules C-130 della Aeronautica Militare Italiana e Twin Otter) e quattro elicotteri. Come in tutte le altre spedizioni, il fulcro operativo è stato a Baia Terra Nova. La Base è stata aperta il 23 ottobre 1996 ed è rimasta in funzione sino al 13 febbraio 1997.

A Dôme C è stato installato il campo destinato a fungere da supporto alla costruzione della Base e alle attività scientifiche (di astrofisica e di trivellazione della calotta glaciale). Il

trasporto di personale, materiali e combustibile è avvenuto a più riprese con voli di Twin Otter da BTN e traverse da Dumont d'Urville. Il campo è attualmente in grado di ospitare 35 persone con i *comfort* necessari per la vita ed il lavoro a temperature di -50°C .

Nell'ambito del progetto ITASE una traversa ha raggiunto Talos Dome eseguendo rilievi e raccogliendo campioni lungo tutto il percorso sia all'andata che al ritorno.

Infine alcuni ricercatori hanno svolto attività presso Basi o nell'ambito di Spedizioni di altri paesi.

Durante la XIII Spedizione (1997-98) sono state svolte le seguenti attività:

- ricerche multidisciplinari a Baia Terra Nova dove il personale scientifico e quello addetto alla logistica ha lavorato, suddiviso in tre periodi, dal 16/10/97, data di arrivo del primo nucleo destinato all'apertura della Base, fino al 7/3/98, giorno del rientro definitivo della nave Italica a Lyttelton in Nuova Zelanda. Nell'ambito del Programma ITASE, la prevista traversa da BTN a Dôme C (1300 km) con carovana attrezzata, è stata bloccata a circa 200 km da BTN dalle avverse condizioni meteorologiche;
- operazioni logistiche e scientifiche al campo di Dôme C, sul Plateau Antartico, aperto il 2/12/97 e chiuso il 3/2/1998. Qui sono giunte tre traverse che hanno trasportato 330 tonnellate di materiale dalla Base francese di Dumont d'Urville ed è iniziata la perforazione nell'ambito del Programma EPICA con l'analisi di circa 400 m di carote di ghiaccio;
- due campagne oceanografiche a bordo della nave Italica (dal 23/11/97 al 15/1/98 la prima e dal 16/1/98 al 7/3/98 la seconda); durante tali Campagne è stata data particolare enfasi ai due Progetti CLIMA e BIOSO che hanno svolto ricerche soprattutto nel Mare di Ross: sono stati posizionati 4 *mooring* (strumentazioni ancorate al fondale) per studi di oceanografia. E' stato anche tentato il rifornimento di combustibile al Matusевич Glacier, tentativo abbandonato a causa delle cattive condizioni sia del ghiaccio che del mare;
- le perforazioni a Cape Roberts, nell'ambito del Programma omonimo, dove però, a causa di una forte mareggiata, si è avuta una frammentazione precoce del ghiaccio marino con conseguente chiusura anticipata del campo; la perforazione è stata interrotta quando erano stati campionati circa 150 m di sedimento marino;
- presso Basi e navi straniere hanno inoltre svolto la loro attività scientifica 23 ricercatori.

Le attività della XIV Spedizione (1998-99) si sono svolte a Baia Terra Nova, a Dôme C, a Cape Roberts, sulla nave Italica e presso le Basi McMurdo (USA), Jubany ed Esperanza (Argentina).

Le attività a BTN hanno sofferto, soprattutto durante il primo periodo, di alcuni guasti del C-130 dell'Aeronautica Militare Italiana. Il contributo della National Science Foundation (USA), che ha messo a disposizione alcuni voli, ha tuttavia permesso di svolgere quasi completamente i programmi previsti.

A Dôme C, oltre alle attività di tipo logistico, sono state svolte alcune attività scientifiche (astrofisica e geomagnetismo) ed è proseguita la perforazione del ghiaccio nell'ambito del programma EPICA. Un imprevisto blocco del carotiere ha interrotto la perforazione che ha comunque raggiunto una profondità di circa 800 metri.

La campagna di perforazione del fondo marino a Cape Roberts, svoltasi tra ottobre e novembre 1998 con un consistente gruppo di ricercatori italiani, ha permesso il recupero di una colonna di circa 625 m di sedimento.

Durante la campagna oceanografica a bordo della nave Italica, volta principalmente alla geologia marina, è stato posizionato un altro *mooring* in prossimità della convergenza antartica, sono stati recuperati e rimessi in mare 4 *mooring* posizionati nella precedente campagna e sono stati effettuati rilievi idrografici in tre aree del Mare di Ross

Presso la Base di McMurdo, nell'ambito del Programma internazionale BOOMERanG (Balloon Observations Of Millimetric Extragalactic Radiation Anisotropy and Geophysics) è stato lanciato un pallone stratosferico che ha circumnavigato l'Antartide per 260 ore percorrendo circa 5000 miglia. La navicella è stata recuperata nei pressi della Base in ottimo stato permettendo così l'acquisizione di tutti i dati raccolti.

La XV Spedizione (1999-2000) ha visto il completamento di due programmi a carattere internazionale: il Programma Cape Roberts che, con la perforazione fino a 939 m al di sotto del fondale marino, ha toccato la massima profondità in roccia mai raggiunta in Antartide; e il Progetto APE (Airborne Polar Experiment) che ha effettuato gli ultimi 5 voli scientifici sulla Penisola Antartica con l'aereo russo da alta quota M55 Geophysica.

Sono inoltre proseguite tutte le attività scientifiche presso le due Stazioni italiane di BTN e Dôme C (qui sono state sviluppate azioni preliminari per la stazione permanente) ed è stata portata a termine una campagna oceanografica a bordo della nave Italica.

Ricercatori italiani sono inoltre stati ospiti presso Basi straniere: a McMurdo (Base USA) due ricercatori oltre al gruppo di Cape Roberts, a James Ross Island (Base argentina) due ricercatori; altri ricercatori hanno partecipato ai programmi internazionali AEROTAM (a Dôme C), BACKTAM (a bordo della nave norvegese Polar Duke), TESAC (a bordo della nave argentina Puerto Deseado), WEGA (a bordo della nave neozelandese Tangaroa), al Programma "Paleohistory of the Larsen Ice Shelf" (a bordo della nave USA N.B. Palmer), alla Campagna Oceanografica EASIZ III (a bordo della nave tedesca Polarstern) e a ricerche mediche sulla nave rompighiaccio argentina Almirante Irizar.

La XVI Spedizione (2000-2001) ha svolto attività scientifiche a Baia Terra Nova, a Dôme C, sulla nave Italica e presso le Basi straniere di McMurdo (USA), Dumont d'Urville (Francia), Jubany ed Esperanza (Argentina) ed E. Frei (Cile).

Baia Terra Nova ha visto l'avvicinarsi di 146 persone durante tre periodi diversi, mentre a Dôme C si sono recate 27 persone. Alla campagna oceanografica sulla nave Italica hanno partecipato 53 persone.

Risultati importanti sono stati raggiunti sul Plateau Antartico dove la perforazione del Programma EPICA ha raggiunto la profondità di 1459.84 metri mentre, per quanto riguarda il supporto alla scienza, è stato completato l'assemblaggio della struttura metallica della Base invernale.

Le attività scientifiche hanno subito un rallentamento all'inizio della spedizione a causa di alcune avarie agli Hercules C-130 dell'Aeronautica Militare Italiana. A questi problemi si è potuto ovviare grazie al supporto dell'organizzazione USA e di quella neozelandese, ma i ritardi verificatisi nell'arrivo a BTN del personale e dei materiali hanno comportato una riduzione di alcune attività scientifiche e soprattutto la cancellazione del campo remoto di Cape Hallett previsto per il Settore di Ricerca "Geologia".

Gli altri settori (Biologia e Medicina, Geodesia ed Osservatori, Glaciologia, Fisica e Chimica dell'Atmosfera, Relazioni Sole-Terra e Astrofisica, Oceanografia ed Ecologia Marina, Contaminazione Chimica, Tecnologia) hanno svolto regolarmente la loro attività e raggiunto gli obiettivi previsti dal Programma Esecutivo Annuale 2000.

La XVII Spedizione (2001-2002) ha visto la partecipazione di 264 persone suddivise in prevalenza tra BTN, Dôme C e la nave Italica, mentre 21 di esse hanno svolto attività in collaborazione con altri paesi presso le Basi di McMurdo e Palmer (USA), Scott (Nuova Zelanda), Arctowski (Polonia), Esperanza e Orcadas (Argentina), Frei (Cile) e a bordo delle navi N.B. Palmer e Polar Star (USA), Polarstern (Germania) e Hespérides (Spagna).

Le condizioni meteorologiche sono state particolarmente favorevoli, soprattutto nel corso dei primi due periodi della spedizione, con scarse precipitazioni nevose e temperature in diverse occasioni superiori a 0°C. Il secondo periodo invece è stato caratterizzato da fenomeni intensi di vento catabatico e da difficili condizioni meteomarine. Ricorrente, nel corso dell'intera campagna, la presenza di tempeste magnetiche che hanno pesantemente compromesso l'uso degli apparati HF.

La traversa ITASE (con cingolati, slitte cisterna e 4 slitte varie) ha percorso sul Plateau Antartico 1865 km in 21 giorni. Nonostante le avverse condizioni climatiche, guasti ed un ribaltamento, il Programma ITASE ha svolto quasi regolarmente le attività scientifiche raggiungendo con successo gli obiettivi prestabiliti.

A Dôme C la perforazione ha raggiunto la ragguardevole profondità di 2871.81 metri ottenendo il ghiaccio più vecchio mai estratto e studiato dall'uomo.

Tutte le ricerche hanno raggiunto gli obiettivi previsti dal PEA.

La XVIII Spedizione (2002-2003), composta da 246 partecipanti, ha svolto le sue attività principalmente presso la Base Baia Terra Nova, presso il Campo a Dôme C e sulla nave Italica. Alcuni dei ricercatori si sono recati presso altre Basi o a bordo di altre navi per svolgere ricerche in collaborazione con ricercatori stranieri.

Le condizioni meteorologiche sono state leggermente anomale con caldo e nebbia all'inizio, un'abbondante nevicata alla fine, e una persistente copertura dei ghiacci sul Mare di Ross che ha condizionato le attività oceanografiche.

Da segnalare a Dôme C la nuova profondità raggiunta nella perforazione del ghiaccio (3201 metri corrispondenti a un'età dell'ordine di un milione di anni), e il completamento della copertura esterna dei due edifici della Stazione Concordia.

Tutte le ricerche svolte a BTN, a Dôme C, a bordo della nave Italica, presso le altre Basi e/o navi straniere si sono svolte secondo quanto previsto dal PEA.

La XIX Spedizione (2003-2004) è stata la prima spedizione svolta sotto l'egida del "Consorzio per l'attuazione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide" (Consorzio PNRA S.C.r.l.). E' stata anche la Spedizione durante la quale è venuto a mancare l'Ing. Mario Zucchelli, Capo del Progetto Antartide dal 1987 al 2003, e successivamente Presidente del Consorzio. La comunità antartica ha deciso di ricordare il grande servizio reso al nostro Paese intitolandogli la Stazione a Baia Terra Nova che ora si chiama pertanto Stazione Mario Zucchelli (MZS).

La spedizione è stata particolarmente impegnativa sia per il numero di partecipanti (308), che per il numero di campi remoti allestiti e per l'attività svolta in mare che ha visto l'effettuazione di due missioni (leg) della nave Italica e tre della nave OGS-Explora (l'ultima delle quali accorciata a causa di una avaria occorsa alla nave).

Presso la Stazione Mario Zucchelli (MZS) la spedizione è stata caratterizzata da un'intensa attività dei mezzi aerei richiesta dall'allestimento dei campi remoti (9) e dall'assistenza ai ricercatori americani e neozelandesi operanti rispettivamente a Edmonson Point e a Cape Hallett, nell'ambito di accordi di reciproco supporto logistico.

Tutte le attività previste dal Programma Esecutivo Annuale sono state realizzate, fatta eccezione per una parte di esse prevista con la nave OGS-Explora. Anche nell'ambito delle collaborazioni internazionali presso Basi e a bordo di navi straniere, i ricercatori italiani hanno portato a termine le attività previste dal PEA.

La XX Spedizione (2004-2005) ha visto il completamento e l'apertura, per la stagione invernale, della Stazione permanente italo-francese Concordia sul plateau antartico. Tredici persone hanno passato in essa l'inverno australe 2005. Delle 13, sette sono state inviate dal PNRA (il medico, 4 tecnici e 2 ricercatori) - e sono queste 7 che entrano nelle tabelle numeriche che seguono - mentre 6 sono state inviate dal Programma francese. I ricercatori italiani hanno eseguito ricerche di glaciologia, di fisica dell'atmosfera e di medicina.

I partecipanti alla XX Spedizione sono stati complessivamente 249 di cui 160 a MZS, 38 presso la Stazione Concordia (comprese le 7 persone del PNRA che hanno passato l'inverno), 37 a bordo della nave Italica e 14 presso altre Basi o navi straniere.

Una caratteristica di questa spedizione è stata la rottura anticipata del pack che ha arrecato qualche difficoltà sia alla logistica (deviazione dei voli del C-130 a McMurdo) che alle ricerche scientifiche (interruzione delle attività che si stavano svolgendo nella Tethys Bay).

Tra le principali realizzazioni effettuate a MZS figura l'installazione del nuovo impianto di incenerimento dei rifiuti solidi convenzionali.

La XXI Spedizione (2005-2006) ha visto la partecipazione di circa 280 persone. Le attività si sono svolte in Antartide presso le Stazioni Mario Zucchelli e Concordia, nel mare di Ross a bordo delle navi Italica e OGS Explora. e nel punto triplo di Bouvet con la nave Strakhov. Alcuni ricercatori si sono recati presso Basi straniere e a bordo di navi straniere, per svolgere attività nell'ambito di collaborazioni internazionali. Per la prima volta, da quando è entrato in

uso l'aereo per anticipare l'apertura della Base, la zona di fronte a questa era completamente priva di pack, presente solo nel fondo del Gerlache Inlet.

La presenza contemporanea di 4 Twin Otter (2 per le attività tecnico scientifiche di MZS e Concordia, 1 per il progetto italo-inglese WISE ISODIN e 1 noleggiato dai ricercatori tedeschi per il progetto GANOVEX) ha imposto la costruzione e la manutenzione, per tutto il periodo, di 4 piazzole di parcheggio.

Durante la spedizione sono stati allestiti 7 campi remoti di cui quello a Talos Dome (glaciologia) ha richiesto uno sforzo logistico importante sia per la sua durata (dal 8/11/05 al 22/01/06), sia per il numero di persone che vi hanno partecipato (18), sia per l'elevato numero di voli dedicati.

L'inizio della campagna estiva presso la Stazione Concordia a Dôme C ha coinciso con il termine della prima permanenza invernale da parte del gruppo italo-francese. Per la prima volta i partecipanti alla spedizione estiva di Concordia hanno trovato, al loro arrivo, una infrastruttura completamente operativa, a differenza degli anni precedenti quando era necessario un intervento straordinario per rendere operativo il campo estivo. Alla fine della XXI Spedizione sono rimaste a Dôme C 10 persone (tra cui due ricercatori e due tecnici italiani) che vi passeranno l'inverno australe 2006, fino all'arrivo della XXII Spedizione.

La nave Italica ha svolto i programmi previsti dal PEA effettuando per la prima volta il rifornimento della nave OGS-Explora, la quale, invece, ha potuto svolgere solo il primo "leg" nel Mare di Ross e al largo della Oates Land. L'OGS-Explora ha dovuto annullare, a causa delle condizioni atmosferiche avverse, il secondo "leg" previsto nella zona del Punto Triplo di Macquarie.

La XXII Spedizione (2006-2007) a causa della ristrettezza dei fondi, ha avuto una durata più breve rispetto a quelle degli ultimi anni (dal 19/10/06 al 5/2/07), con meno personale (139 persone) e con conseguenti minori attività. Queste si sono svolte presso la Stazione Mario Zucchelli (MZS) e la Stazione Concordia a Dôme C (DC). La nave Italica non ha svolto una campagna oceanografica, ma si è limitata a trasportare materiali, carburante e personale (quest'ultimo solo nel viaggio di ritorno) e, dal punto di vista scientifico, a recuperare e riposizionare un *mooring* ed a lanciare sonde durante i suoi spostamenti dalla Nuova Zelanda alla Stazione Mario Zucchelli e ritorno. Alcuni ricercatori si sono inoltre recati presso Basi o a bordo di navi straniere, per svolgere attività di ricerca nell'ambito di collaborazioni internazionali.

A MZS molte attività sono state caratterizzate dalla consistenza e dal lungo periodo di permanenza del ghiaccio marino davanti alla Base. L'impiego di imbarcazioni con partenza dal molo di MZS, è stato possibile solo dal 1 febbraio 2007. Prima di quella data le acque libere erano a circa 4 km di distanza. Il personale logistico è stato particolarmente impegnato sia per l'allestimento di 4 campi remoti che per l'assistenza a ricercatori neozelandesi a MZS e presso la Stazione tedesca Gondwana.

Le attività alla Stazione Concordia si sono svolte regolarmente. La Stazione è stata oggetto dell'ispezione promossa dalla Svezia, in base all'art. VII del Trattato Antartico, per la quale erano presenti un ambasciatore del Ministero degli Esteri svedese e due rappresentanti scientifici, uno della Svezia e uno della Nuova Zelanda.

La XXIII Spedizione (2007-2008), a causa della persistente ristrettezza di fondi, ha avuto una durata più breve dell'anno precedente (30/10/2007-2/2/2008), e una partecipazione più scarsa (105 persone). L'attività scientifica facente capo alla Stazione Mario Zucchelli (MZS) si è limitata ad attività di glaciologia (a Talos Dome), di supporto alle attività di astronomia di Dôme C e di manutenzione degli strumenti di acquisizione degli Osservatori. Dal punto di vista logistico va ricordato il completo rifacimento del molo per l'attracco dei natanti (distrutto da una mareggiata e dai ghiacci) che dispone ora di un fronte idoneo per l'ormeggio simultaneo di due imbarcazioni di stazza media.

Alla Stazione Concordia a Dôme C le attività hanno invece avuto uno svolgimento regolare con la presenza, per periodi più o meno lunghi, di 81 persone in totale e le attività di 15 Progetti.

La nave Italice (con soli tre ricercatori a bordo) ha svolto una breve campagna oceanografica finalizzata al recupero e parziale riposizionamento di catene correntometriche. Nell'ambito degli accordi internazionali, 9 ricercatori si sono recati presso la Base americana McMurdo per la conclusione del Programma di geologia ANDRILL.

La XXIV Spedizione (2008-2009) ha avuto dimensioni ancora inferiori alla precedente sempre per mancanza di fondi. I partecipanti, escludendo gli addetti ai voli, sono stati 75 e la Base Mario Zucchelli è stata aperta per soli 53 giorni (27/10 – 18/12/2008).

La XXIV Spedizione è stata la prima ad essersi svolta senza l'appoggio di una nave. Per gli spostamenti interni è stato usato per la prima volta un aereo Basler, di autonomia e capacità di carico maggiori del Twin Otter usato precedentemente.

Le attività scientifiche a MZS sono state limitate alla manutenzione e alla raccolta dati degli osservatori per il mantenimento delle serie storiche, mentre un grosso impegno sotto l'aspetto tecnico-logistico, è stato il montaggio ed il collaudo funzionale della nuova gru polare marina nella zona del molo.

Presso la Stazione Concordia invece le attività scientifiche hanno avuto un regolare svolgimento e i partecipanti italiani hanno svolto attività per 6 Progetti afferenti a 4 Settori di ricerca. Causa la chiusura anticipata della Stazione Mario Zucchelli, la logistica relativa alla chiusura della campagna estiva alla Stazione Concordia è stata affidata per contratto ad una compagnia aerea anziché essere gestita, come è sempre avvenuto in passato, dal Consorzio PNRA tramite la Stazione Mario Zucchelli.

La XXV Spedizione (2009-2010) è stata effettuata nonostante il grave ritardo nell'approvazione del finanziamento (primi di luglio 2009). La sua durata è stata di 100 giorni con 131 partecipanti. E' stata di nuovo utilizzata la nave Italice, quest'anno in condivisione con l'Istituto tedesco di Hannover BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe). Sono stati ospiti della spedizione nel terzo periodo il membro della CSNA Sauro Turrone e l'ambasciatore italiano in Nuova Zelanda Gioacchino Trizzino.

A MZS è stata completata la prima fase di collaudo del nuovo sistema satellitare per la connessione ad Internet che permetterà di raggiungere la Base con una numerazione con il prefisso teleselettivo di Roma (06). Per le ricerche in mare è stato usato un nuovo mezzo minore, lo Skua (15 m, 40 t) mentre il battello Malippo è stato riportato in Italia per la necessaria manutenzione.

Alla Stazione Concordia sono proseguite sia le attività logistiche (sono stati installati due nuovi shelter) che quelle scientifiche con la partecipazione di 12 Progetti afferenti a 6 Settori di ricerca.

La XXVI Spedizione (2010-2011) si è svolta dopo che nel 2010 il Consorzio PNRA ha cessato il suo compito. Il finanziamento annuale del Programma è risalito a 18 milioni di euro, ciò che ha permesso di dimensionare la spedizione come segue: 149 partecipanti; apertura di MZS: 103 giorni, attività estiva di Concordia: 83 giorni. E' iniziata una collaborazione con l'Ente antartico sud-coreano che costruirà la stazione scientifica Jang Bogo nelle vicinanze di MZS. In particolare, alcuni membri della spedizione italiana, anche questo anno priva del supporto navale, sono rientrati in Nuova Zelanda a bordo del rompighiaccio coreano Araon. La nave francese L'Astrolabe è stata ritardata dalla rottura di un'elica e questo ha comportato la riduzione da tre a due dei viaggi di rifornimento via terra di Concordia. Sono stati raccolti 117 meteoriti.

La XXVII Spedizione (2011-2012) ha sofferto il ritardo nei finanziamenti e quindi nella stipula dei contratti: per il supporto aereo si è resa necessaria la stipula di 7 differenti contratti. Inoltre la spedizione ha dovuto fronteggiare gli esiti di un inverno particolarmente severo che ha causato danni a MZS, con conseguenze su alcuni programmi scientifici, in particolare di biologia, legati alla stagionalità. La spedizione ha raggiunto comunque dimensioni ragguardevoli sia per numero di partecipanti (186) che per durata. A Concordia è stata

installata una antenna parabolica del diametro di 3,8 m che permette la connessione satellitare a 512 kb al secondo.

La XXVIII Spedizione (2012-2013) ha ricevuto un dimensionamento simile al precedente e le ricerche scientifiche ne sono state per lo più la continuazione. E' aumentata la collaborazione con i vicini ricercatori coreani. L'attività aerea è stata intensa ed ha registrato 6 collegamenti tra NZ ed Antartide dell'aereo Hercules e numerosi voli dei Twin Otter. Un paio di incidenti lievi a questi ultimi hanno richiesto l'invio di un ulteriore velivolo da McMurdo che purtroppo è caduto con l'equipaggio (3 membri) mentre si apprestava a raggiungere MZS. Sono qui proseguiti anche i rilievi finalizzati alla realizzazione di una pista su terra per aerei di grande portata e autonomia.

Anche la XXIX Spedizione (2013-2014) ha avuto caratteristiche in linea con la precedente, con un supporto aereo completo e con la nave Italica ora dotata di una antenna VSAT. Danni sono stati causati da forti mareggiate con conseguenze sul Programma di biologia marina. In un campo remoto, a 500 km da MZS e 1900 m di altezza, sono stati prelevati campioni superficiali di neve e ghiaccio nell'ambito del Progetto GV7 e della più ampia collaborazione internazionale mirata a conoscere il clima degli ultimi 2000 anni. MZS è stata chiusa il 14 febbraio 2014 dopo 114 giorni di attività. L'ultimo volo da Concordia è partito il 9 febbraio: da quel giorno la stazione è rimasta isolata per la decima campagna invernale consecutiva. La spedizione rimarrà dolorosamente segnata, nella memoria dell'intera comunità antartica, dalla perdita del biologo Luigi Michaud, ricercatore dell'Università di Messina.

La XXX Spedizione (2014-2015) ha dato nuovamente enfasi alle ricerche di biologia marina nella baia Terra Nova. Vengono studiati i predatori al vertice e al livello intermedio della piramide alimentare, quali i pinguini di Adelia, le foche di Weddell e le orche, con particolare riguardo agli aspetti popolazionistici, ruolo nella catena trofica, abitudini migratorie. Foche sono state campionate e rilasciate, famiglie di orche sono state seguite mediante trasmettitori satellitari nei loro spostamenti fino alla Nuova Zelanda. Il benthos è stato studiato con riguardo alla biodiversità e agli effetti della acidificazione delle acque. Nella dorsale antartica occidentale è stata studiata la dinamica del sedimento. Sul monte De Witt e in altre aree favorevoli sono stati rinvenuti meteoriti (41 esemplari). A Concordia si è resa necessaria la manutenzione della stazione SuperDARN, un radar in HF che opera congiuntamente con sistemi gemelli remoti per lo studio bipolare dei fenomeni aurorali. Un sofisticato spettrometro (CASPER) ha misurato l'emissione atmosferica nelle bande utili al futuro telescopio QUBIC. Le attività di osservatorio hanno continuato come nelle stagioni precedenti sia a MZS che a Concordia, inclusa la rivelazione di inquinanti. I trenta anni di attività governative in Antartide condotte dal PNRA sono stati celebrati in Italia da una mostra e da un convegno scientifico.

PRESENZE IN ANTARTIDE

Le unità di personale¹ inviato in Antartide dal PNRA nelle trenta spedizioni (a partire dall'estate australe 1985-86 fino a quella 2014-2015) ammontano a 5722, così suddivise:

Tabella 1 - Suddivisione del personale delle 30 spedizioni

Personale scientifico	3111
Personale logistico	2198
Personale di volo	312
Personale ospite	33
Addetti alla stampa	68

Totale	5722

In fig. 1 si riporta l'istogramma del numero di partecipanti alle varie spedizioni. Il calo del numero di partecipanti, dovuto alle ristrettezze finanziarie di alcuni periodi, è evidente.

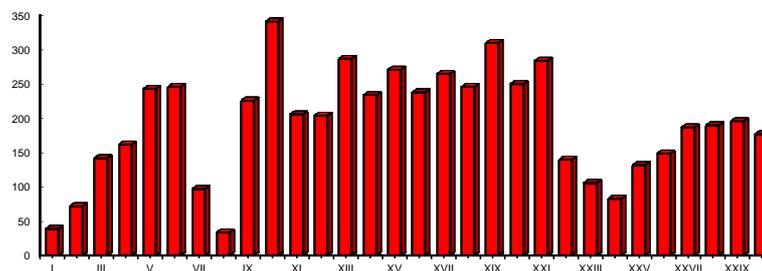
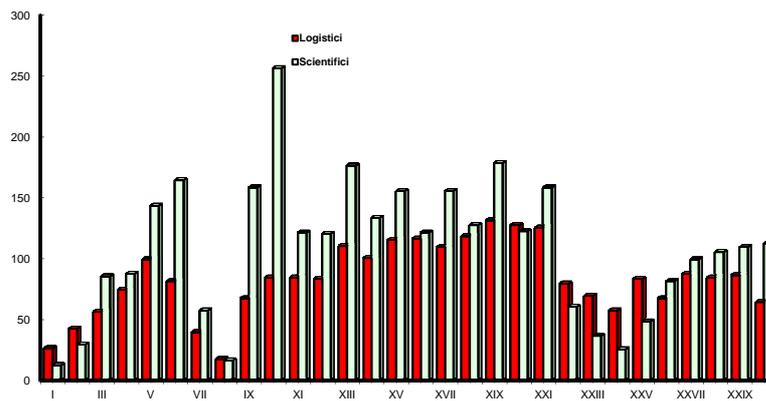


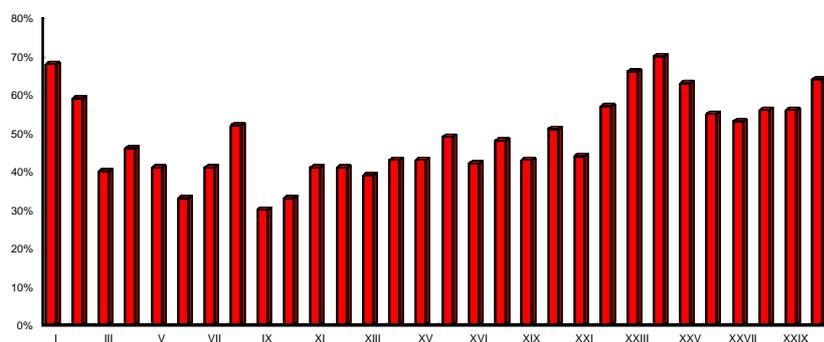
Fig. 1 – Numero di partecipanti alle varie spedizioni

Gli istogrammi delle figure 2a e 2b sviluppano quello della fig. 1, avendo però in 2a separato il personale scientifico da quello logistico e in 2b rapportato il peso di una componente rispetto all'altra. Per quanto riguarda gli ospiti, questi sono stati ripartiti tra le due categorie assegnando ciascuno a quella che meglio corrisponde alle attività in spedizione. Gli addetti ai voli e gli addetti alla stampa sono stati inclusi, ai fini degli istogrammi 2° e 2b, tra il personale logistico. Nella figura 2b si può notare come la percentuale del personale logistico sia cresciuto negli ultimi anni. Ciò può essere ricondotto al fatto che le attività logistiche sono legate fortemente al funzionamento delle Stazioni e solo

¹ Con il termine "unità di personale" si vuole indicare una presenza in spedizione. Una persona che ha partecipato a n spedizioni, viene conteggiata come n unità. Si confronti in proposito la sezione "Le persone in Antartide".



a)



b)

Fig. 2 - Suddivisione tra personale scientifico e logistico (a) e percentuale del personale logistico (b) nelle varie spedizioni

in parte al numero di persone presenti: pertanto, ove la dimensione complessiva della spedizione si riduca, il peso della percentuale logistica cresce.

Nelle tabelle 2, 3, 4, 5, 6 e 7 il personale viene elencato per sfere di competenza. La rappresentazione in sei tabelle è resa necessaria dalle continue variazioni della organizzazione della ricerca scientifica, avvenute in corrispondenza dei Programmi Pluriannuali del 1993, 1996, 1999, 2010 e 2013; ciò ha comportato differenti classificazioni del personale scientifico.

Come è mostrato nell'allegato, durante le prime spedizioni - dalla prima all'ottava - la ricerca scientifica era suddivisa in 5 raggruppamenti. Questa suddivisione si ritrova, per quanto riguarda il personale scientifico, nella tabella 2.

Nelle spedizioni successive - dalla nona all'undicesima - il personale scientifico era suddiviso nei 19 Progetti approvati dalla Commissione Scientifica Nazionale per l'Antartide (CSNA) nel 1993 (tabella 3).

Nella tabella 4 il personale scientifico è suddiviso nelle 19 Aree Tematiche approvate dalla CSNA nel 1996 e nella tabella 5 esso è suddiviso negli 11 Settori di Ricerca costituiti dalla CSNA per il periodo 1999-2004. I Settori di Ricerca sono diventati 12 a partire dal 2005.

Nella Tabella 5 il personale è suddiviso secondo le direttive stabilite dal PEA 2010 e cioè nelle seguenti tipologie di ricerca

- A. Attività di ricerca scientifica e tecnologica: A1 – Scienze della vita.
- Attività di ricerca scientifica e tecnologica: A2 – Scienze della terra.
- Attività di ricerca scientifica e tecnologica: A3 – Scienze dell'atmosfera e dello spazio.
- Attività di ricerca scientifica e tecnologica: A4 – Tecnologie.

- B. Attività di monitoraggio da osservatori permanenti:
- C. Attività in ambito di progetti speciali: C1 – Progetti per giovani ricercatori.
 Attività in ambito di progetti speciali: C2 – Divulgazione.
 Attività in ambito di progetti speciali: C3 – Data Management.
 Attività in ambito di progetti speciali: C4 – Coordinamento internazionale.
 Attività in ambito di progetti speciali: C5 – C Site Testing.

Nella Tabella 6 il personale è suddiviso secondo direttive stabilite dal PEA 2013 che prevede 3 linee di ricerca.

- A. Progetti di ricerca in Antartide presso le stazioni Concordia e Mario Zucchelli e su nave nel Mare di Ross, in connessione con lo sviluppo delle campagne antartiche, oltre alla continuazione dei Progetti riguardanti gli Osservatori permanenti.
- B. Progetti da svolgersi in Italia su dati e materiali raccolti in precedenti campagne e/o per lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative.
- C. Progetti di ricerca da svolgere su piattaforme fisse e mobili di altri paesi e/o nell'ambito di iniziative internazionali.

Nella Tabella 7 il personale è suddiviso in base alla “piattaforma” in cui vengono svolte le varie attività.

Nella Tabella 8, che si riferisce alle Spedizioni prese globalmente, il personale viene suddiviso per Ente di appartenenza. Qui il personale non appartenente a nessuno degli Enti elencati e partecipante alla Spedizione in forza di uno specifico accordo, è collocato in una colonna a parte.

Nel compilare le suddette tabelle (da 2 a 8), come già precisato nell'introduzione, sono stati esclusi gli equipaggi delle navi e degli aerei Hercules C-130, mentre sono stati inclusi gli equipaggi degli elicotteri e degli aerei leggeri Twin Otter e Basler operanti a MZS e il personale sia tecnico che scientifico operante sulla nave OGS-Explora.

(*) Poiché nel PEA i Progetti non erano nominati, hanno mantenuto la vecchia sigla (2009/B.xx).

Tabella 2 - Personale partecipante alle prime 8 spedizioni suddiviso per sfere di competenza

Spedizione	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totali
Sfera di competenza	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-93	
Oceanografia	1	6	31	8	56	55	1	--	158
Fisica dell'Atmosfera e Cosmologia	3	9	16	11	19	18	13	11	100
Scienze della Terra	7	9	9	28	17	25	11	5	111
Biologia e Medicina	1	2	12	15	18	18	10	--	76
Impatto Ambientale	--	3	3	7	10	12	3	--	38
Campagne OGS-Explora	--	--	14	18	22	36	19	--	109
Totali parziali	12	29	85	87	142	164	57	16	592
Direzione (BTN)	8	6	8	8	14	17	8	4	73
Ampliamento Base (BTN)	3	16	11	21	20	10	3	--	84
Servizi supporto logistico (BTN)	8	8	10	14	26	17	2	--	85
Servizi generali (BTN)	1	2	9	11	9	9	7	5	53
Servizi tecnici e scientifici (BTN)	2	5	10	9	15	18	13	6	78
Addetti ai voli (BTN)	4	5	5	10	8	8	4	2	46
Stampa (BTN)	--	--	3	1	4	2	2	--	12
Altri ospiti (BTN)	--	--	--	--	4	--	--	--	4
Totali parziali	26	42	56	74	100	81	39	17	435
TOTALI GENERALI	38	71	141	161	242	245	96	33	1027

Tabella 3 - Personale partecipante alla IX, X e XI Spedizione suddiviso per sfere di competenza

Sfera di competenza	Spedizione			Totali
	IX 93-94	X 94-95	XI 95-96	
Progetto 1a	31	15	5	51
Progetto 1b	7	--	10	17
Progetto 2a	17	23	14	54
Progetto 2b.1	16	17	10	43
Progetto 2b.2	3	26	7	36
Progetto 2c.1	4	6	4	14
Progetto 2c.2	6	9	5	20
Progetto 2d.1a	6	--	5	11
Progetto 2d.1b	4	7	15	26
Progetto 2d.1c	4	2	5	11
Progetto 2d.2	6	78	9	93
Progetto 2d.3	8	10	5	23
Progetto 2d.4	1	2	1	4
Progetto 3a	13	12	16	41
Progetto 3b	4	2	3	9
Progetto 3c	--	--	2	2
Progetto 4a	2	--	--	2
Progetto 4b	2	2	1	5
Progetto 4c	1	2	1	4
Campagne OGS-Explora	22	39	--	61
Totali parziali	157	252	118	527
Direzione (BTN)	10	15	10	35
Servizi supporto logistico (BTN)	12	17	18	47
Servizi generali (BTN)	8	9	11	28
Servizi tecnici e scientifici (BTN)	21	33	28	82
Traversa per Dôme C	4	5	7	16
Addetti ai voli (BTN)	8	7	10	25
Stampa (BTN)	4	2	--	6
Altri ospiti (BTN)	1	--	3	4
Totali parziali	68	88	87	243
TOTALI GENERALI	225	340	205	770

Tabella 4 - Personale partecipante alle spedizioni dalla XII alla XIV suddiviso per sfere di competenza

Disciplina	Spedizione	XII 96-97	XIII 97-98	XIV 98-99	Totale
Progetto 1a		23	14	14	51
Progetto 1b-c		36	3	--	39
Progetto 2a		9	24	26	59
Progetto 2b.1		11	11	10	32
Progetto 2b.2		2	30	2	34
Progetto 2b.3		1	31	6	38
Progetto 2c.1		2	2	15	19
Progetto 2c.2		9	4	13	26
Progetto 2c.3		2	5	5	12
Progetto 2c.4		5	9	4	18
Progetto 2c.5		--	2	1	3
Progetto 3a		8	18	13	39
Progetto 3b		3	2	4	9
Progetto 3c		3	4	11	18
Progetto 3d		1	3	5	9
Progetto 4a		--	--	--	--
Progetto 4b		2	3	2	7
Progetto 5a		3	6	2	11
Progetto 5b		--	4	--	4
Telemedicina (*)			1	--	1
Totali parziali		120	176	133	429
Direzione		16	16	13	45
Servizi supporto logistico		10	10	14	34
Servizi generali		16	30	18	64
Servizi tecnici		20	23	27	70
Servizi tecnico-scientifici		3	9	13	25
Addetti ai voli		16	17	11	44
Stampa		2	5	4	11
Visitatori		--	--	--	--
Totali parziali		83	110	100	293
TOTALI GENERALI		203	286	233	722

(*) Coda del Progetto 4c del triennio precedente.

Tabella 5 - Personale partecipante alle spedizioni dalla XV alla XXV suddiviso per sfere di competenza

Spedizione	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	Totale
	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	
Settore												
Settore 1	10	8	24	15	22	11	13	6	---	2	7	118
Settore 2	10	12	11	16	21	22	22	9	9	11	12	155
Settore 3	20	---	6	6	25	2	17	---	---	2	2	80
Settore 4	28	10	28	8	13	19	20	11	---	---	2	139
Settore 5	16	17	25	15	18	11	23	13	2	5	5	150
Settore 6	13	7	14	7	11	12	6	1	1	---	2	74
Settore 7	10	12	13	10	9	8	7	9	3	2	7	90
Settore 8	37	36	14	41	43	24	36	6	3	---	7	247
Settore 9	---	11	4	4	8	10	7	2	---	---	1	47
Settore 10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Settore 11	8	8	16	5	7	2	7	2	---	3	3	61
Settore 12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Programmi internazionali									18	---	---	18
Totali parziali	152	121	155	127	177	121	158	59	36	25	48	1179
Direzione	20	18	19	21	19	17	21	14	17	11	13	190
Servizi supporto logistico	11	14	14	15	15	13	15	7	7	4	12	133
Servizi generali	18	24	18	34	40	35	38	23	19	15	26	290
Servizi tecnici	29	24	29	13	16	27	12	14	9	12	16	201
Servizi tecnico-scientifici	15	15	16	16	18	18	17	7	7	7	8	144
Addetti ai voli	18	12	12	12	20	12	19	10	9	7	6	137
Stampa	4	4	1	5	3	1	3	2	1	1	---	25
Visitatori	3	5	---	1	1	5	---	3	---	---	2	20
Totali parziali	118	116	109	117	132	128	125	80	69	57	83	1134
TOTALI GENERALI	270	237	264	244	309	249	283	139	105	82	131	2313

Tabella 6 - Personale partecipante alle spedizioni XXVI, XXVII e XXVIII suddiviso per sfere di competenza

Tipologia	Line di attività	Spedizioni			Totali
		XXVI (2010-11)	XXVII (2011-12)	XXVIII (2012-13)	
A - Ricerca scientifica e tecnologica	1. Scienze della Vita	11	23	21	55
	2. Scienze della Terra	29	28	33	90
	3. Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	6 +5*	8+1*	11+3*	34
	4. Tecnologia	4	10	4	18
B - Osservatori permanenti		13	15	11	39
C - Progetti speciali	1. Per giovani ricercatori	--	--	--	--
	2. Divulgazione	2	1	1	4
	3. Data Management	--	1	--	1
Totali parziali		70	87	84	241
Direzione		13	22	15	50
Servizi supporto logistico		9	11	12	32
Servizi generali		23	23	29	75
Servizi tecnici		11	14	14	39
Servizi tecnico-scientifici		13	17	13	43
Addetti ai voli		9	6	16	31
Stampa		0	4	6	10
Visitatori		0	2	0	2
Totali parziali		78	99	105	282
TOTALI GENERALI		148	186	189	523

* appartenenti al triennio precedente

Tabella 7 - Personale partecipante alle spedizioni XXIX e XXX suddiviso per sfere di competenza

		Spedizioni		Totali
Piattaforma	Linea di attività	XXIX (2013-14)	XXX (2014-15)	
Stazione Concordia	1 Scienze della Vita	1*	--	1
	2 Scienze della Terra	1	--	1
	3 Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	14	12	26
Sigla AC.xx	4 Tecnologie	--	1*	1
	Osservatori (vecchia sigla B.xx)	1	2	3
Nave Italica	1 Scienze della Vita	4	--	4
	2 Scienze della Terra	15	--	15
	3 Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	--	--	--
Sigla AN.xx	4 Tecnologie	--	--	--
	Osservatori (vecchia sigla B.xx)	3	--	3
Stazione Mario Zucchelli	1 Scienze della Vita	15	15	30
	2 Scienze della Terra	5+6*	18	29
	3 Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	1	2+1*	4
Sigla AZ.xx	4 Tecnologie	2+2*	--	4
	Osservatori (vecchia sigla B.xx)	7	2	9
Altre Basi	1 Scienze della Vita	3	4	7
	2 Scienze della Terra	1	1	2
	3 Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	--	--	--
Sigla C.xx	4 Tecnologie	--	--	--
	Osservatori (vecchia sigla B.xx)	3	4	7
Progetto di una insegnante della Scuola Polare Estiva (°)		--	1	1
Totali parziali		84	63	147
Direzione		18	14	32
Servizi supporto logistico		13	15	28
Servizi generali		30	28	58
Servizi tecnici		14	22	36
Servizi tecnico-scientifici		17	12	29
Addetti ai voli		14	19	33
Stampa		2	2	4
Visitatori		3	1	4
Totali parziali		111	113	224
TOTALI GENERALI		195	176	371

(*) Progetti del vecchio triennio

(°) Progetto finanziato dal MIUR e realizzato con il Museo Nazionale per l'Antartide

Tabella 8 - Personale partecipante alle 30 spedizioni suddiviso per Ente di appartenenza

Ente Spedizione	Università	C.N.R.	ENEA	Min. Difesa	O.G.S.	I.N.G.V.	A contr.	Altri Enti ()	Addetti ai voli	TOTALI
1 ^a (85-86)	5	6	8	8			5*	2	4	33+05*
2 ^a (86-87)	6	9	29	14		2	2*	4	5	69+02*
3 ^a (87-88)	35	19	37	21	13			11	5	141
4 ^a (88-89)	37	26	51	18	14	2		3	10	161
5 ^a (89-90)	64+07*	31	63	35	16	3		15	8	235+07*
6 ^a (90-91)	71+08*	39	51	22	18	4		14+10*	8	227+18*
7 ^a (91-92)	18	13	24	5	18	2		12	4	96
8 ^a (92-93)	4	6	15	1	2	2		1	2	33
9 ^a (93-94)	57+07*	36	48	18	20	7		13+11*	8	207+18*
10 ^a (94-95)	111+15*	59	58	22	21	7		34+06*	7	319+21*
11 ^a (95-96)	51+05*	31	53	25	2	7		07+14*	10	186+19*
12 ^a (96-97)	42+06*	20	57	14	24	5		12+07*	16	190+13*
13 ^a (97-98)	85+01*	45	67	20	4	13	9	21+04*	17	281+05*
14 ^a (98-99)	68+10*	26	59	22	1	10	13	07+06*	11	217+16*
15 ^a (99-00)	60+11*	35	57	19	14	13	16	18+09*	18	250+20*
16 ^a (00-01)	62+07*	26	58	21	1	7	15	26+02*	12	228+09*
17 ^a (01-02)	74+06*	33	67	18	11	7	15	15+06*	12	252+12*
18 ^a (02-03)	69+05*	21	56	22	6	5	20	22+07*	12	233+12*
19 ^a (03-04)	79+08*	42	50	23	18	14	22	23+09*	20	291+17*
20 ^a (04-05)	58+01*	44	55	19	5	11	22	19+03*	12	245+04*
21 ^a (05-06)	67+05*	40	45	17	19	15	18	26+12*	19	266+17*
22 ^a (06-07)	24+03*	16	31	13	3	9	11	14+05*	10	131+08*
23 ^a (07-08)	15	18	18	8	1	6	16	10+04*	9	101+04*
24 ^a (08-09)	10	10	16	4	2	7	16	10	7	82
25 ^a (09-10)	25+01*	17	23	15	2	7	21	14	6	130+01*
26 ^a (10-11)	34+05*	12	29	18	5	7	19	07+03*	9	140+08*
27 ^a (11-12)	46+02*	22	46	20	4	9	15	10+06*	6	178+08*
28 ^a (12-13)	44+01*	14	50	16	6	7	16	18+01*	16	187+02*
29 ^a (13-14)	33	31	52	22	5	6	17	13+02*	14	193+02*
30 ^a (14-15)	35	15	44	20	4	2	19	12+04*	19	170+04*
TOTALI	1389+114*	762	1317	520	259	196	300+07*	415+129*	316	5472+250*
										5722

* - Partecipanti stranieri

() - Negli Altri Enti (italiani) sono compresi (escludendo le testate giornalistiche):

- 1^a Sped. Aquater;
- 2^a Sped. I.C.R.A.P e Museo Civico di Brescia;
- 3^a Sped. I.C.R.A.P., Ministeri PPTT e Sanità, Museo Civico di Brescia;
- 4^a Sped. Ist. Magistrale "G. Mazzini", St. Zoologica Napoli;
- 5^a Sped. St. Zool. Napoli, Ministeri PPTT, Agricoltura e Foreste, MURST, Idromar, Fincantieri, Digital, RCE;
- 6^a Sped. I.C.R.A.P., St. Zoologica Napoli, Ministero Agricoltura e Foreste, Museo civico di Brescia, Digital, Regione Campania, U.S.L.;
- 7^a Sped. Ministero PPTT, U.S.L., Quanta System;
- 8^a Sped. Fondazione S. Paolo, Quanta System;
- 9^a Sped. I.N.F.N., Oss. Astronomico di Collurania, Oss. Geofisico di Modena, St. Zoologica Napoli, Ospedale Maggiore di Trieste, Quanta System, Diamar;
- 10^a Sped. Oss. Astronomico di Collurania, I.C.R.A.M., Consorzio Regionale - Lab. Biologia Marina Trieste, Regione Campania, Regione Emilia-Romagna, Regione Veneto, Ministero Pubblica Istruzione, Ministero Agricoltura e Foreste;
- 11^a Sped. I.N.F.N., I.C.R.A.M., St. Zoologica Napoli, C.I.S.E., Ospedale S. Camillo Roma, Quanta System, Diamar;
- 12^a Sped. ANPA, Reg. Lombardia, Reg. Veneto, USL n.18, Datamat, Diamar, Gr. Pubblicità & Forum Pictures;

- 13^a Sped. I.C.R.A.M., I.N.F.N. Firenze, St. Zoologica Napoli, Gestione Consorzio Lab. Geologia Marina Trieste, Osp. S. Camillo di Roma, Osp., Cattinara di Trieste, Datamat. Diamar, Quanta System;
- 14^a Sped. Oss. Astronomico di Roma, Ospedale di Padova, Osp. S. Camillo Roma, Regione Lombardia, Regione Veneto, Diamar;
- 15^a Sped. I.C.R.A.M., St. Zool. Napoli, Ag. Spaziale Italiana, Osp. S. Camillo Roma, Osp. S. Pertini Roma, Ospedale Israelitico Roma, Osp. Generale Bolzano, Camera dei Deputati, Diamar;
- 16^a Sped. I.C.R.A.M., St. Zool. Napoli, Osp. S. Camillo Roma, Osp. S. Paolo di Milano, Osp. Bolognini di Seriate (BG), ASL 1 Belluno, Reg. Lombardia, Reg. Veneto, Studio Geologico PROGEA Savona, Diamar, Ditta Fabiani;
- 17^a Sped. Ag. Spaziale Italiana, Osp. S. Paolo di Milano, Osp. Pertini e S. Camillo-Forlanini Roma, ASL Roma/B, ASL ovest di Merano (BZ), ARPAV di Arabba (BL), Arpa Lombardia, ENAV Roma e Milano; Ditta Vitrociset, Diamar;
- 18^a Sped. I.C.R.A.M., St. Zool. Napoli, MIUR, Lab. Geologia Marina Trieste, Osp. S. Pertini Roma, Osp. Generale Bolzano, Az. Ospedaliera Senese, Osp. Evangelico Internaz. Genova, ASL n.2 di Viterbo, Acquario di Genova, ARPA Lombardia, ENAV Milano, Diamar, Tecnomare.
- 19^a Sped. I.C.R.A.M., St. Zool. Napoli, MIUR, Ministero degli Interni, Presidenza Consiglio dei Ministri, Acquario di Genova, Osp. Evangelico Internaz. Genova, ASL n.2 di Viterbo, Ospedali riuniti di Trieste, Osp. Generale di Bolzano, ENAV Milano, Istituto per l'Infanzia "Bruno Garofalo", Diamar.
- 20^a Sped. St. Zool. Napoli, Osp. Evangelico Internaz. Genova, Az. Ospedaliera San Paolo Milano, ARPA Lombardia, ARPAV di Arabba (BL), Regione Liguria, Ministero Interni, ENAV Milano, Argo-Diamar, REDECAM.
- 21^a Sped. I.C.R.A.M., St. Zool. Napoli, Ist. Naz. Astrofisica, Osp. Evangelico Internaz. Genova, Az. Ospedaliera San Paolo Milano, Az. Ospedaliera ASL RMH, Ospedale di Gemona, ARPA Lombardia, ARPA Veneto, ENAV Roma, Ministero Interni, Argo-Diamar, IN. TEC. SRL.
- 22^a Sped. I.C.R.A.M., St. Zool. Napoli, Ist. Naz. Astrofisica, Osp. S. Pertini Roma, Az. Ospedaliera San Paolo Milano, Az. Ospedaliera ASL 6 di Livorno, Ministero Interni, ARPA Lombardia, Liceo Rosa Bianca di Rovereto, Argo-Diamar, Telecom Italia.
- 23^a Sped. Ospedale di Gemona, ASL Ovest di Merano, ASL 9 di Grosseto, Servizio Sanitario Regionale di Trieste, Osp. Evangelico Internazionale di Genova, Ministero Interni, MIUR, Argo-Diamar Pozzuoli.
- 24^a Sped. Istituto Nazionale di Astrofisica, ASL 9 di Grosseto, Ministero Interni, ARPA Lombardia, ARPA Veneto, SORMEC Marine Crane Srl.
- 25^a Sped. Istituto Nazionale di Astrofisica, ISPRA, C.S.N.A., Ambasciata italiana in Nuova Zelanda, Osp. Evangelico Internazionale di Genova, Azienda Sanitaria 3 Alto Friuli, ENAV, ARPA Lombardia, ARPA Veneto, Ministero degli Interni, Telecom/IES, Diamar.
- 26^a Sped. Istituto Nazionale di Astrofisica, ISPRA Roma, Osp. Evangelico Internazionale di Genova, Ministero degli Interni, ARPA Veneto, ARPA Piemonte, Centro Comune di Ricerca-Commissione Europea.
- 27^a Sped. Stazione Zoologica di Napoli, ASL di Pescara, Ministero Pubblica Istruzione, Ministero dell'Interno, Diamar.
- 28^a Sped. Stazione Zoologica di Napoli, Istituto Nazionale di Astrofisica, Ispra Varese, AUSL di Rimini, AGB Studio video, Mediaset, MIUR, Ministero dell'Interno, ARPA Piemonte.
- 29^a Sped. Stazione Zoologica di Napoli, Ist. Nazionale di Astrofisica, ISPRA Roma, Az. da OO.RR. Papardo di Bologna, MIUR, Min. dell'Interno, Camera dei Deputati, Ospedale Niguarda di Milano, Ist. Officina dei Materiali di Trieste.
- 30^a Sped. Osservatorio astronomico Valle di Aosta, ISPRA Roma, Ospedale civile di Andria, Az. Ospedaliera di Melegnano, P.O. Melzo, Ministero dell'Interno, Arma dei Carabinieri, Studio Geotecnico Italiano, Ist. Tethis onlus.

LE PERSONE IN ANTARTIDE

Le persone che sono state in Antartide² nell'ambito delle 30 spedizioni del PNRA sono 2251, così suddivise:

Tabella 9 - Suddivisione del personale delle 30 spedizioni

Personale scientifico	1232
Personale logistico	750
Personale di volo	182
Personale ospite	31
Addetti alla stampa	56

Totale	2251

Considerando che in Antartide sono state registrate 5722 presenze (5722 unità di personale, vedi tabella 1), rappresentate da 2251 persone (tabella 9), si ha che in media ogni persona ha partecipato a poco più di due spedizioni (2.54). L'effettiva distribuzione delle presenze in spedizione è rappresentata in tabella 10.

Tabella 10 - N. di presenze del personale delle 30 Spedizioni

Presenze in Antartide	Personale scientifico	Personale logistico	Personale di volo	Personale ospite	Addetti alla stampa	N. totale di persone
1 volta	616	382	123	30	48	1199
2 volte	221	154	33	1	5	414
3 volte	129	61	16		2	208
4 volte	79	36	2		1	109
5 volte	60	23	1			84
6 volte	38	15	2			55
7 volte	26	15	--			41
8 volte	23	12	2			37
9 volte	16	4	1			21
10 volte	8	10	1			19
11 volte	6	4	--			10
12 volte	6	8	--			14
13 volte	3	2	--			5
14 volte	2	8	--			10
15 volte	3	3	1			7
16 volte	2	3	--			5
17 volte	1	3	--			4
18 volte	2	--	--			2
19 volte	--	1	--			1
20 volte	--	2	--			2
21 volte	--	1	--			1
22 volte	--	1	--			1
23 volte	--	--	--			--
24 volte	--	1	--			1
25 volte	--	1	--			1
26 volte	--	--	--			--
Totale	1232	750	182	31	56	2251

² In questa sezione, a differenza della sezione "Le presenze in Antartide", una singola persona che ha partecipato a più spedizioni viene contabilizzata come una sola unità.

Nella tabella sono stati separati dalle altre componenti gli addetti ai voli (ossia addetti ad elicotteri o aerei leggeri) in quanto la selezione dei nominativi è a discrezione delle Compagnie assegnatarie del servizio di *charter* e si è voluto così mantenere la possibilità di prescindere dall'influenza di una variabile che non ricade tra le scelte del PNRA.

La parte inferiore della tabella 10 si riferisce al personale che ha totalizzato un maggior numero di presenze ed ha quindi maggiormente contribuito alla continuità delle attività in Antartide. Nella tabella 11 sono riportati i nominativi delle persone che hanno effettuato più di 14 campagne. Come si vede, si tratta soprattutto di personale logistico dell'ENEA.

Tabella 11 - Persone che hanno partecipato a più di 14 spedizioni

Cognome e nome	Ente di appartenenza	Attività principale	N. volte
Sartori Luciano	Contratto ENEA	Gestione officina meccanica-carpenteria	25
Bambini Alessandro	ENEA	Gestione impianti elettrici	24
Della Rovere Alberto	ENEA	Capo Spedizione	22
Loreto Stefano	ENEA	Gestione e conduzione impianti	21
La Notte Nicola	ENEA	Capo Spedizione	20
Ricci Franco	ENEA	Capo Spedizione	20
Mangione Benedetto	ENEA	Guida e manutenzione mezzi	19
Caneva Giorgio	Univ. di Genova	Geomagnetismo	18
De Silvestri Lorenzo	ENEA	Servizio meteo operativo	18
Bonanno Giacomo	ENEA	Servizio sistemi telecomunicazioni	17
Peluso Giuseppe	DIAMAR	Cuoco	17
Quintavalla Alberto	ENEA	Gestione e manutenzione autoparco	17
Torcini Sandro	ENEA	Environmental Officer	17
Badini Daniele	Contratto ENEA	Gestione macchine operatrici e mezzi	16
Dall'Oglio Giorgio	Univ. di Roma1	Astrofisica	16
Laterza Roberto	OGS	Geodesia e Osservatori	16
Masotti Luigi	ENEA	Carpenteria civile metallo/legno	16
Voli Donato	ENEA	Capo Base	16
Cicconi Gilberto	ENEA	Gestione e manutenzione impianti	15
McElhinney Bob	Helicopter NZ	Pilota elicotteri (senior pilot)	15
Ponzo Umberto	ENEA	Capo Spedizione	15
Talarico Franco	Univ. di Siena	Geologia	15
Troiero Bruno	Contratto ENEA	Operatore macchine	15
Vacchi Marino	C.N.R.	Scientifico	15
Zucchelli Mario	ENEA	Capo spedizione	15

E' anche di interesse l'altro estremo della distribuzione mostrata in tabella 10, e cioè la classe particolarmente numerosa delle persone che hanno partecipato una sola volta (prima riga della tabella). Nelle figure 3a e 3b vengono presentate in termini percentuali le affiliazioni del personale che ha partecipato a una sola spedizione. Qui il personale viene innanzitutto suddiviso nelle due classi principali, scientifica e "di complemento", includendo in questa ultima (logistici, addetti alla stampa e ospiti) e all'interno delle classi vengono poi evidenziate le diverse affiliazioni. Il personale scientifico ammonta a 616 persone, l'altro personale ammonta a 460 persone ($382+30+48=460$, vedi tabella 10), per un totale di 1076 persone.

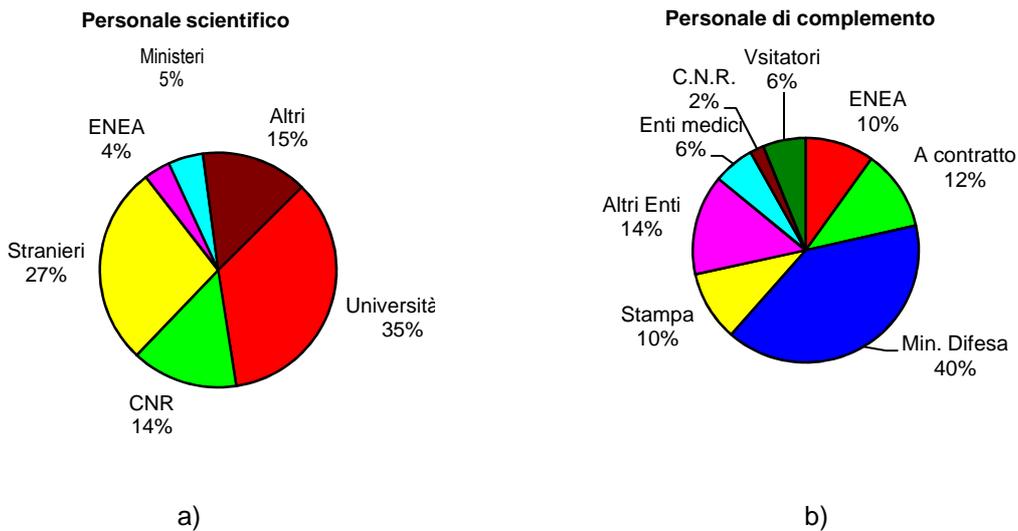


Fig. 3 – Affiliazioni del personale che ha partecipato a una sola spedizione

Nell'istogramma di fig. 4 vengono riportate, per ogni spedizione, le percentuali delle persone che partecipavano per la prima volta ad una spedizione (percentuale di "matricole"). Dopo un calo iniziale dalla I alla VIII Spedizione, si osserva che, a partire dalla IX, la frazione dei nuovi acquisiti si sia stabilizzata poco al di sopra del 30%.

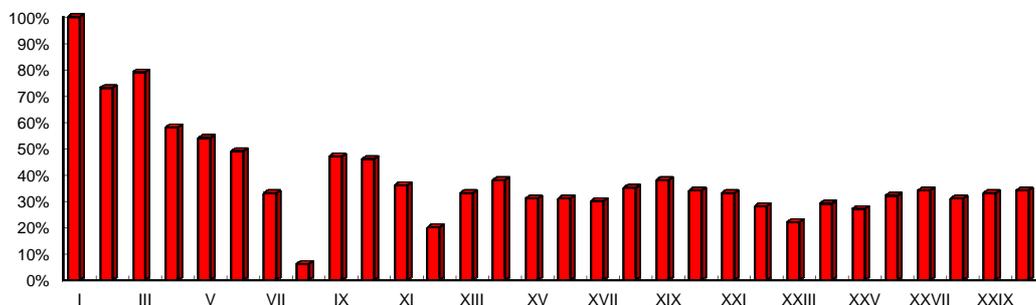


Fig. 4 – Percentuale di "matricole"

Nella tabella 12 vengono infine riportati i 2069 nominativi delle persone che si sono recate in Antartide almeno una volta, ciascuno con la rispettiva destinazione (anche in questo caso sono stati esclusi gli addetti ai voli).

Tabella 12 – Partecipanti alle 30 spedizioni e relativa destinazione (sono esclusi gli equipaggi di volo)

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Abarzua Mireya	1										IT2																				
Abate Dante	1																													MZ	
Abbate Giulia	2		BT		E1																										
Abelmoschi M. Luisa	1																					IT									
Abele Carlo	11						BT				IT1	BT	BT	BT						IT	BT	MZ	DC	MZ			MZ				
Accaino Flavio	2												E1								E2										
Accornero Alessandra	2													IT			BT														
Aceto Carletto	1																										MZ				
Aceto Maurizio	1										BT																				
Acierno Raffaele	3					BT				BT		BT																			
Acosta Pomar M Lucila	2					BT	C2																								
Acuña Adolfo	1										IT2																				
Adami Ennio Alberto	1														DC																
Adamo Luciano	1						BT																								
Adams Chris	1						BT																								
Ademollo Nicoletta	3																														MZ
Adriani Alberto	8			BT			MM	MM	MM	MM	MM	MM																			
Agabi Karim	1																DC														
Aghib Fulvia Sharon	2														CR	MM															
Agnoletto Lucia	3																				BT										MZ,DC
Agnorelli Chiara	2																				BT	MZ									
Agostini Roberto	2			BT													BT														
Agostini Samuele	1																														
Agresta Antonio	1																													MZ	
Agresti Domenico	1																BT														MZ
Agus Maria Angela	1																														
Aguzzi Laura	2													BT			BT														
Ait Aneur	1																														
Ajello Christian	2																													MZ	MZ
Alabiso Giorgio	3						BT			BT	BT																				
Alasia Franco	1						BT																								
Albertelli Giancarlo	1										VH																				
Alberti Mauro	2														CR	MM															
Alemaný Olivier	1																													MZ	
Alessandro Guido	6																BT				BT	BT			MZ		MZ				MZ
Alessio Luciano	4							BT		BT	BT			BT																	
Alessio Sergio	1																DC,BT														
Alessio Detto Grassi Giorgio	3																														

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX					
Arena Franco	1												E2,E3																							
Arena Giuseppe	11			PQ		C1	C2				IT1,IT2			BTN		BT					IT2	MZ							MZ	MZ	IT					
Argenti Letizia	1																		BT																	
Argentini Stefania	3								DD	DD			DC																							
Arghittu Francesca	1																					IT														
Aricò Massimo	1																		DC																	
Armadio Egidio	8													BTN		PD		BT	BT	BT							MZ			MZ		MZ				
Armeni Maurizio	7																	DC	DC		MZ	MZ		MZ,TD						MZ	MZ					
Armenti Pietro	6				BT					BT	BT			CR	CR		BT																			
Amone Enrico	1																														MZ					
Arpesella M. Cristina	1											BT																								
Arpino Alfonso	2																					MZ	MZ													
Artegiani Antonio	4					C1	C2				IT1	IT1																								
Ascani Massimiliano	1																														MZ					
Asquino Carmine	4														BT											TDC				TDC		TDC				
Assante di Cupillo Antonio	1																				MZ															
Astorga M Soleda	1						E2																													
Astorino Giovanni	2																															MZ	MZ			
Attolini Antonio	1									BT																										
Aulicino Giuseppe	1																																AG			
Aviano Peter	1																		BT																	
Azzali Massimo	6					C1	C2				IT1			IT		IT																				
Azzara Riccardo	2										BT			BT																						
Azzaretto Massimo	1																																			
Azzaro Filippo	3										IT1																									
Azzaro Maurizio	4																IT					IT										MZ		MZ		
Azzolini Roberto	3				BT	C1					BT																									
Azzone Carlantonio	1													BTN																						
Bacci Giuseppe	3				BT		BT	BT																												
Bacigalupi Liana	4			BT				BT		BT	BT																									
Bacino Raimondo	8			E1	E1	E1	E1,E2	E1		E1	E1-4		E1-3																							
Badiale Claudio	1															DC																				
Badiali Lucio	1																																			
Badiali Stefano	1						BT																													
Badini Daniele	16		BT	BT	BT	BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT																	
Badini Fiorindo	1				BT																															
Badino Giovanni	1																BT																			
Baglioni Fabio	2																																	MZ	MZ	
Baiano Angelo	9						BT			BT	BT	BT	BT		BT		BT	BT	BT																	
Baio Fabio	4																				BT						MZ,SB							RO,SI		

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Baiocchini Massimo	1																					MZ										
Baldini Patrizia	1									BT																						
Balduzzi Alberto	2					E2		MT																								
Balduzzi Andrea	1										BT																					
Balestrieri M. Laura	2									BT			BT																			
Ballarini Andrea	3																							MZ	MZ		DC ⁰					
Ballerini Graziano	1													BT																		
Ballerini Tosca	1																					MZ										
Balsamo Fabrizio	3																			BT		MZ						MZ				
Balzamo Michele	1						C1																									
Bambaci Biagio	1										IT1,BT																					
Bambini Alessandro	24			BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	MZ	MZ		MZ	MZ,DC(i)	MZ	MZ	DC ⁰			
Bancher Giovanni	7																	BT	TDC	TDC	TDC	TDC		CPD,DC	TDC							
Barbaro Elena	2																											IT			MZ	
Barchetta Sabrina	1																						MZ									
Bargagli Roberto	8					BT	BT			BT		BT			BT							MZ							MZ			
Bargelloni Luca	1													JCR																		
Barone Alberto	1					BT																										
Baroni Carlo	12		BT	BT			BT				BT		BT	BT		BT		BT	BT			MZ		MZ			MZ					
Bartole Roberto	1										MT																					
Bartolomei Rita	12											BT	BT	BT	BT	DC	DC	BT	DC	BT	DC	DC	DC									
Baschiera Simone	1		BT																													
Baskaradas J.Arokiasamy	2																											MZ	DC			
Banchini Gennaro	1													BT																		
Bannister Stephen	1																						BT									
Banzi Michele	1										BT																					
Barbagli Giuseppe	1									AS																						
Barbante Carlo	2									BT		BT																				
Barbieri Franca	1						BT																									
Barbieri Sebastian Gonzalo	1																BT															
Bassi Giulio	4					BT	BT	BT					BT																			
Bastianelli Tiziano	11																BT	BT	BT			MZ		MZ			MZ	DC	DC	DC	MZ	MZ
Bastoncelli Dimitri	2																				BT	BT										
Basualto Silvia	1										IT1																					
Battaglia Bruno	3				EP,SA		C2	BT																								
Battaglia Sandro	1													BT																		
Battiato Salvatore	1											BT																				
Battifoglia Enrica	1																						MZ									
Battistelli Elia Stefano	1																										DC					
Baù Alessandro	2																												DC		DC	
Beausire Stéfane	1																					DC ⁰										

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Beikircher Ewald	1												BT																			
Belardinelli Franco	7			BT		BT				BT	BT	BT		BT				BT														
Bellandi Silvano	1					BT																										
Bellano Enrico	2																			BT	BT											
Bellicano Federico	2																							MZ	MZ							
Belosi Franco	1																												MZ			
Beltrame Alessandro	1																												MZ			
Benedetti Claudio	1																				DC											
Benedetti Fabio	3			PQ		C1,BT					IT2																					
Benedetti Giovanni	3																											MZ	MZ		MZ	
Benedetti Cecchi Lisandro	1										VH																					
Benedetti Maura	1																													MZ		
Benocci Silvia	1										IT1																					
Bensi Emilio	1		BT																													
Beraudo Luca	2																									MZ		MZ				
Bergamasco Andrea	5										IT1			IT			IT		IT,NP			IT										
Bergamini Oliviero	1																														MZ,DC	
Berger Paolo	2			E1		E2																										
Berkman Paul Arthur	1														BT																	
Bernardini Carlo	1																														MZ	
Bernini Arduino	1																															
Bernini Vanni Paolo	2					C1														BT												
Bersan Franco	1											MM,BT																				
Bersanelli Marco	1					AS																										
Bertazzo Flavio Ettore	1																														MZ	
Bertellotti Alessandro	1													BT																		
Bertinotti Ivan	1						BT																									
Bertonati Claudia	1																															
Bertone Daniel	1					C2																										
Bertoni Davide	3											BT		BT																		
Bertozi Fabio	6										IT1,IT2	GLZ		DC	DC	DC																
Biancato Daniele	1																									MZ						
Bianchi Cesidio	2															BT,DC	BT															
Bianchi Fasani Gianluca	2																													MZ	DC	
Bianchi Franco	1				EP																											
Bianchini Giovanni	4																												DC	DC	DC	DC
Bianconi Stefano	1													BT																		
Biasini Alessandro	1										BT																					
Bichicchi Amabilio	1				BT																											
Bifano F. Saverio	1						E1																									

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX					
Bortoli Daniele	6														BT		BT																MZ	MZ	MZ	MZ
Bortolotto Erica	2																						PLS				NP									
Bortoluzzi Gianbattista	2														BT	DC																				
Bortoluzzi Giovanni	2									NS		GLZ																								
Boscaleri Andrea	2														MM									MM												
Boscato Luciano	2														BT									DC												
Boschi Davide	1																					SI														
Bottaro Massimiliano	1																																			
Bottinelli Cinzia	1														IT																					
Bove Roberto	2																																			
Bovi Massimo	1																BT																			
Bozzo Emanuele	6			BT		BT				BT			BT			PD				BT																
Bragato Deborah	1																						IT													
Bramati Roberto	1				BT																															
Brambati Antonio	6			F1	SA	E2	BT,E2	MT				IT2																								
Brancato Giovanni	1															IT																				
Branchini Mauro	1																	BT																		
Brancolini Giuliano	4							E1		E1	E3					TA,PD																				
Brand Patrick	1																					BT,MM														
Bresolin Gianfranco	2																						DC	DC												
Briguglio Pellegrino Runa A.	2																								DC	DC										
Brocato Enzo	2									BT	BT																									
Brogioni Marco	1																																		DC	
Brogna Roberto	1									BT																										
Brongo Andrea	1																																		MZ	
Brugnoli Enrico	1																																		MZ	
Brunelli Daniele	1											GLZ																								
Brunetti Simone	1																										MZ									
Bruno Stefano	1																																			
Bruschi Giuseppe	1												BT																							
Bruzzi Paolo	4																	BT		BT			MZ		MZ											
Bruzzoone Giorgio	9			PQ	BT	BT				BT				BT						BT		BT		IT											MZ	
Bucci Alberto	5													BT		BT	BT	BT																		
Buccolini Roberto	8	IR	BT	BT		BT			TDC	TDC			BT	BT																						
Budd Rod	1																																			
Budillon Giorgio	14					C1	C1			AA	IT1,IT2	IT1		BT			IT		IT	NP		IT		IT		IT		IT						IT		
Bufano Giosuè	2											BT			BT																					
Buia M. Cristina	1										BT																									
Bulsei Guido	1																																			
Buono Francesco	1										E1,E2																									

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX					
Buoso Sandro	2																BT															MZ				
Burdin Jacques	1														DC																					
Burgess Raymond	1																																	MZ		
Busca Alessandro	3											BT			BT							MZ														
Buschini Angelo	1									BT																										
Busdraghi Fabiano	1																						IR													
Busetti Martina	4										E3					TA		IT				EX														
Busetini Graziano	2																					EX		DC		MZ,DC,IT										
Busetto Maurizio	4																						DC			DC	DC	DC								
Bussani Massimo	6																BT		BT			MZ		MZ							MZ			MZ		
Bussi Mauro	5										E4		IT	IT				IT			IT													DC		
Buzzi Daniele	1																																		DC	
Cabiddu Rodolfo	3																										DC				DC		DC	DC		
Cabrini Marina	4										IT1		IT							IT		IT														
Caburlotto Andrea	1																		ND																	
Caccia Massimo	2													BT						BT																
Cacciani Marco	4						AS	AS	AS	AS																										
Cafarella Lili	6												BT	BT	BT	BT,DC						MZ				MZ										
Cagnati Anselmo	4										BT					BT		BT				DC														
Cairns Warren	1																																	DC		
Cairo Francesco	6											MM			MM	MM	MM,DD	MM				MM														
Caivano Giuseppe	3																															DC	IT	MZ		
Calace Nicoletta	4														BT			IT		IT		IT														
Calandra Giuseppe	1															BT																				
Calcara Massimo	3																			PLS			PLS	PLS												
Caligiuri Giovanni	1							BT																												
Calio Antonio	5							BT		BT	BT	BT		BT																						
Calisse Paolo	5					BT	BT	BT			AS						DC																			
Calizza Edoardo	2																																		MZ	MZ
Calò Eugenio	2																					BT	MZ													
Calonaci Barbara	1															BT																				
Calvaresi Camillo	2																			DC		DC														
Calvi Enrico	1																						MZ													
Calvigioni Roberto	3															BT		BT			BT															
Calzolari Francescopiero	7																BT,DC	BT,DC	DC	DC	MZ	DC			DC											
Camaiora Alessandro	1									BT																										
Camardella Laura	2									PA		SB,BT																								
Camerino Giorgio	1							E1																												
Camerlenghi Angelo	5										E1		E2	JR		NP		HE																		
Camillieri Gianluca	2										BT	BT																								

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Campagnoli Angela	7										BT			IT	IT	IT	IT	IT		IT1,IT2												
Campanelli Alessandra	1																				NP											
Campione Marco	1																												MZ			
Campiotti Carlo Alberto	1																	BT														
Camporeale Giuseppe	7																								DC	DC	DC	DC	DC	DC	MZ,DC	
Canale Francesco	1																														MZ	
Candelone Jean Pierre	1									BT																						
Candido Marcello	1												E3																			
Candotti Giovanni	1					E1																										
Candrea Marco	1																														MZ	
Canduci Giovanni	1																														IT	
Caneppelle Sandro	1				BT																											
Canese Simone Pietro	1																														MZ	
Caneva Giorgio	18	BT	BT	BT	BT	BT		BT	GO	BT	BT		BT,MA	BT	BT	PD	BT	BT	BT	BT											MZ	
Caneve Renzo	1									BT																						
Canina Alberto	1																							DC								
Cannarsa Sigfrido	1													IT																		
Cannito Arturo	2																										MZ	MZ				
Cannone Nicoletta	6														JRB	JU	BT	BT							RO						MZ	
Cantelli Lorenzo	3					C1		BT					BT																			
Canteri Fabio	1																				BT											
Canti Mario	12											BT	BT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	BT,IT2	IT	IT		IT							
Capasso Angelo	2									JU			JU																			
Capasso Antonio	10												BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT						MZ	MZ					
Capello Marco	7													IT		IT	IT			IT	IT1	IT	IT									
Capizzi Paolo	2														BT			BT														
Capodaglio Gabriele	2					C1,BT											IT															
Cappelletti Rodolfo	1	BT																														
Cappelli Enrico	1																										MZ					
Cappelli Giovanni	1					BT																										
Cappelli Giovanni	4							E1		E1	E1-4		E1-3																			
Cappon Mario	1			BT																												
Capponi Giovanni	8				BT	BT				BT	BT		JA,BT							BT						MZ					MZ	
Capra Alessandro	7									BT	BT	BT	BT	BT		BT,DC			BT													
Capra Davide	1											BT																				
Caprioli Raffaella	9						BT				BT			BT							BT					MZ	MZ			MZ	MZ	
Capua Carmine	1																						PST									
Capuano M. Claudia	1					BT																										
Caputo Vincenzo	2														BT																	
Caramelli Antonio	2							BT		BT																						

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX			
Carapelli Antonio	2																		RO			MZ												
Carbonetti Rita	8																					DC		MZ	DC	DC	DC	DC	DC	DC				
Carchini Gianmaria	2			BT	BT																													
Cardillo Andrea	1																	BT																
Cardillo Francesco	3						BT	BT		BT																								
Carlesi Carlo	1							BT																										
Carlet Giancarlo	2														BT	DC																		
Carmignani Luigi	1	BT																																
Carnevale Onofrio	1																															IT		
Carone Trifone	1											BT																						
Carosi Rodolfo	6									BT							BT		BT	BT,MM		MZ									MZ			
Carrada Giancarlo	2						C2				IT2																							
Carrara Gabriella	1											GLZ																						
Carrer Valerio	1						BT																											
Carrera Giovanni	3									BT	BT	BT																						
Carriero Gennaro Lucio	1																		BT															
Carroni Francesco	1					BT																												
Caruso Carla	1																																AR	
Caruso Tancredi	1																					MZ												
Carzaniga Michela	2																					MZ	DC											
Casale Giuseppe Rocco	2																		BT	BT														
Casasanta Gianpietro	1																																DC(i)	
Casazza Gianna	2				BT	BT																												
Caserta Arrigo	3															BT	BT				BT													
Casnedi Raffaele	1				BT																													
Casotti Raffaella	1																																MZ	
Castagnani Raul	2					C1					IT1																							
Castagno Pasquale	5																										AG	IT	ARA	ARA	YU			
Castagnoli Francesco	2			BT			DD																											
Castellani Vittorio	2									BT	BT																							
Castellano Emiliano	3																		DC			DC	DC											
Castellano Michela	3																					BT	IT2	MZ										
Castelli Daniele	2				BT						BT																							
Castellino Flavio	1					C1																												
Castiglione Pasquale	1										IT1,BT																							
Catacchio Sergio	3												IT		IT																			
Catalano Barbara	2																					DD	IT1											
Catalano Fabio	1			BT																														
Catalano Giulio	9			PQ		C1,BT	C2				IT1,IT2	IT1	BT		BT							MZ,IT	NP											
Cataletto Bruno	2												IT			IT																		

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Catania Antonio	1													IT																	
Catapano Paola	1																					MZ									
Cataudella Roberto	1															IT															
Catra Marcello	1									BT																					
Cattadori Matteo	1																						MM								
Cattaneo Marco	2														PD					BT											
Cattaneo-Vietti Riccardo	7					BT,C1				BT	BT			BT		BT				BT		IT2									
Caula Manuel	1																											DC			
Cavacini Paolo	4											BT			BT					BT		IT2									
Cavaliere Francesco	10					AS					BT			BT	DC	BT	BT	BT						DC	DC					DC	
Cavalleri Andrea	1																														MZ
Cavallo Carlo	1																					IT									
Cavicchi Ivan	1																					DC									
Cavoli Pietro Angelo	9															BT			BT	BT	MZ		MZ					MZ	MZ	MZ	MZ,DC
Ceccarini Alessio	2																										MZ	MZ			
Cecchetti Giorgio	3			BT	BT	C1																									
Cecchini Stefano	2												BT4	BT																	
Cefali Paolo	8																					MZ		MZ		MZ	MZ	MZ	MZ	DC	DC
Ceinini Andrea	5													BT,DC	TI,DC	TDC	DC	BT													
Celio Massimo	2						E2				IT2																				
Celussi Mauro	1																													IT	
Cenni Roberto	3															BT		BT		BT											
Ceraolo Tindari	1																													DC	
Cerrano Carlo	4										VH				BT	BT			SB												
Cerri Omar	1																						DC ①								
Cerrito Antonio	1													BT																	
Cerrone Massimiliano	8						BT			BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT															
Cervellati Roberto	7	IB	BT	BT	BT	BT	BT			BT																					
Cervelli Andrea	2																									MZ		MZ			
Cesana Andrea	1																										DC(i)				
Cesaroni Alessandro	1															BT															
Cesaroni Claudio	1																													MZ	
Cevolani Giordano	1										BT																				
Chaddock Sarah Elizabeth	1															BT															
Chappellaz Jerome	2										BT												MZ								
Checchini Leonardo	7			PQ			BT							BT	BT		BT					IT					MZ				
Cherchi Salvatore	1																BT														
Cheriton John	1															BT															
Cherubini Giuseppe	3						C1				IT1			IT																	
Chiang Erick	1																BT														

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Chiantore M. Chiara	7									BT		BT		BT	BT	BT		BT		IT2											
Chiappini Massimo	8								GO	BT	BT		BT	BT	MM	DC,PD				MM											
Chiarini Roberta	2																	BT		BT											
Chiasera Albino	1			BT																											
Chiella Eberardo	1																				IT										
Chiminello Francesco	3													BT					BT	BT											
Chiocca Paolo	6			BT	BT	BT	BT			BT				BT, TI																	
Chirivino Gennaro Alessio	1																														MZ
Christille Jean Marc	3																										DC	DC			DC
Ciammaglicella Stefano	1																										MZ				
Cianfarra Paola	1																										MZ				
Ciattaglia Luigi	8						BE	BE	JU,SB	JU	JU	JU	JU	JU	JU																
Cicccone Gerardo	1																					MZ,DC									
Cicconi Alessia	1																														MZ
Cicconi Gilberto	15					BT					IT2				IT	IT	IT	IT	IT	IT1,IT2	IT	MZ,IT		IT		IT	IT	DC	IT		
Ciccotosto Rodion Enrique	1																BT														
Cincinelli Alessandra	2																			IT1	MZ										
Cioce Fabrizio	1				EP																										
Cipriani Anna	1											GLZ																			
Cisternas Marco	1										IT2																				
Citarella Antonio	3													BT	BT				BT												
Citone Andrea	3				E1		E1		BT																						
Ciufo Aldo	4					BT		BT		BT		BT																			
Civerra Aldo	7									BT	BT	BT									DC	DC			DC		DC				
Civoli Massimo	1					BT																									
Civollani Gabriella	1																		BT												
Clai Giulia	1																					MZ									
Clamori Claudia	1														BT																
Claps Michele	3													CR	CR	MM															
Clarke Judy	1										BT																				
Clausse Jean Michel	1																DC														
Clement David	1													BT																	
Clementi Vittorio	1														BT																
Cocca Ennio	6														BT			PA		PA						MZ		MZ		MZ	
Colagrande Giuseppe	1						BT																								
Colao Francesco	5													IT		IT	IT	BT					MM								
Colicchia Giovanni	1														IT2																
Colista Antonio	1			BT																											
Colizza Ester	7						E2	MT							IT2					IT										AR	IT
Colla Alessandro	3							BT	GO	BT																					

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Collina Maurizio	1			BT																												
Collino Danilo	1																				MZ											
Collins Andrew	1					BT																										
Colombarini Mara	4				BT	BT	BT												IT													
Colombo Fabrizio	3									BT		BT				BT																
Colombo Flavio	3																							MZ	MZ	MZ						
Colombo Franco	5										BT	BT		BT														MZ			MZ	
Colombo Tiziano	1																	BT														
Coltorti Massimo	1																				MZ											
Colturi Luciano	12												TDC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC		
Colucci Renato	1																														SI	
Coluccia Luigi	2					BT	BT																									
Cornelli Paolo	2																												BA	BA		
Conciglia Antonio	2				BT	BT																										
Conidi Alessandro	5																MM		DC		DC	DC,MM							DC			
Contesini Mario	1				BT																											
Conti Enrico	1						BT																									
Conti Erminia	2					F1	F2																									
Conti Giulivo	2			BT	BT																											
Conti Marco	1													BT																		
Conversano Fabio	3										IT1		BT				IT															
Cooper Alan K.	1									E1																						
Coppola Daniela	1																													MZ		
Coppola Pierfrancesco	3												BT	BT		BT																
Corazza Egizio	1					BT																										
Corbelli Filippo	14				BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT	BT,DC	BT	BT	BT	BT,DC	BT		BT												
Corbo Carmine	3			PQ			C1				IT1																					
Corda Antonio	2																													MZ	MZ	
Coren Franco	2									BT						PU,PD																
Cornamusini Gianluca	2																												MZ	MZ		
Corr Hugh	1																					EX										
Corradi Nicola	7						C1				IT1	IT1		IT	IT				IT		IT											
Corridori Ivan	2																										MZ		MZ			
Corsi Marco	1																							MZ								
Corsolini Simonetta	7										IT1	BT	BT	BT	BT			BT		LF												
Cosentino Orazio	1															BT																
Cosenza Gaspare	2																BT												MZ			
Cosimi Giulio	3					C1	C2				IT1																					
Cossu Aurelio	1																													IT		
Costa Giovanni	2					F1	F2																									

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX			
D'Orazio Massimo	1													PAN																				
D'Urso Francesco	2											BT			BT																			
Dal Bianco Valerio	1														BT																			
Dall'Oglio Giorgio	16		BT	BT		BT	BT			BT	BT	DC		BT		BT	BT	BT		BT	MZ		DC			DC	DC							
Dalla Riva Simona	3																IT	BT		BT														
Dallai Luigi	4												BT			BT					MZ								MZ					
Dalle Fratte Michele	5																										SI	MZ	MZ	RO	MZ			
Dalù Massimo	2															BT			BT															
Damaske Detlef	2						BT				BT																							
Damm Volkmar	1								BT																									
Danesi Stefania	2																			BT		MZ												
Danovaro Roberto	1										IT1																							
Dargaud Guillaume	5												DC	DD		DC						DC (4)	DC											
Daviddi Alessandro	1																IT																	
Davison Bill	1								BT																									
De Alteris Arturo	6													BT					IT		IR	IR					MZ	IT						
De Andreis Luigi	3																DC	BT		DC														
De Antoni Giuliano	1														BT																			
De Benedittis Marco	1																										DC							
De Bernardis Paolo	3		BT																MM															
De Carolis Giacomo	1																															IT		
De Cassan Maurizio	9														BT		BT	BT		BT						MZ	MZ		MZ	MZ	MZ			
De Cecco Ernesto	5					BT		BT		TDC					BT	BT																		
De Cecco Michelangelo	10															DC	DC	BT	DC			DC	MZ	DC		DC	MZ	DC						
De Domenico Andrea	1																									MZ								
De Dosso Laura	1										BT																							
De Felice Andrea	2																			IT1			PLS											
De Franceschi Giorgiana	4									BT	BT	BT		BT																				
De Gasperi Valerio	1												TDC																					
De Gennaro Lanfranco	2																				BT		MZ											
De Lauretis Marcello	1																				BT,DC													
De Leonardis Antonio	1																																MZ	
De Luca Giorgio	1						BT																											
De Luca Giuseppe	1												E3																					
De Luca Pasquale	2					C1	C1,C2																											
De Muro Mauro	2																															DC	DC	
De Muro Sandro	2							MT			E4,MT																							
De Pascale Donatella	1																					IT2												
De Pellegrini Rodolfo	2			BT			BT																											
De Petris Marco	2																				BT													DC

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX				
DePodestà Davide	1																														MZ				
De Rossi Giuseppe	14																BT	BT	BT	BT	MZ	MZ	MZ	DC	MZ		DC	MZ	MZ	MZ	MZ				
De Santis Angelo	5						BT				BT	BT	BT		BT																				
De Santis Giuseppe	1																BT																		
De Santis Laura	3												AA	CR								EX													
De Santis Luca	14																	DC	BT,DC	DC	DC	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ			
De Silvestri Lorenzo	18			BT	BT		BT		BT		BT		BT	BT	BT		BT	BT		BT		MZ	MZ		MZ			MZ	MZ	MZ	MZ,DC				
De Simone Massimo	2						BT			BT																									
De Stefano Mario	3																										AR	MZ	MZ						
De Stefano Massimo	6												IT				IT		IT			IT						IT		IT					
De Stefano Vincenzo	2						E1								IT																				
De Tomasi Guerrino	4		BT	BT	BT	BT																													
De Tuglie Franco	1																																		
De Vito Saverio	1																															MZ			
De Vittor Cinzia	1																																		
Decembrini Franco	1										IT2																								
Degl'Innocenti Francesco	8										IT1	IT1		IT	IT		IT	IT	IT	IT1															
Degli Esposti Luciano	5											BT		IT		BT						MZ													
Degli Innocenti Nicoletta	1						BT																												
Dei Paolo	1													IT																					
Deidda Giorgio	6																							DC (i)		DC(i)	MZ	DC(i)	DC	DC	DC	DC			
Del Bugaro Dino	2										BT	BT																							
Del Carlo Paola	1																							McM											
Del Corpo Alfredo	1																																MZ,DC		
Del Frate Giuseppe	1			BT																															
Del Freo Marco	1															BT																			
Del Guasta Massimo	13						DD			DD	NZ							IT		IT2		IT		DC	DC		DC	DC	DC	DC	DC	DC			
Del Negro Elvio	1																																		
Del Negro Paola	3													IT																					
Del Pizzo Alessia	1																																		
Del Re Quirino	1		BT																																
Delisle Georg	1									BT																									
Dell'Acqua Ombretta	1																																	MZ	
Dell'Amico Ferdinando	1										IT1																								
Dell'Anno Antonio	3													BT		BT																	MZ		
Dell'Erba Gaetano	1						BT																												
Della Giustina Elio	1		BT																																
Della Rovere Alberto	22						BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	
Della Vedova Bruno	4						E1			BT			MA																						
Delladio Alberto	11													BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	DC	MZ,DC		DC		MZ									

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX		
Delmonte Barbara	1																	DC															
Dema Massimo	10																				BT	MZ	MZ	MZ			MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	
Demartin Martina	1																					MZ											
Demergasso Alberto	2																				IT								MZ				
Denton George	1					BT																											
Derriu Francesco	2			BT	BT																												
Detrich Bill	2											BT			BT																		
Devries Arthur	1																						MZ										
Dezza Silvio	2																														TDC	TDC	
Di Bernardo Nicolai Giorgio	1																													MZ			
Di Blasio Dario	3					E1	C1,C2				IT1																						
Di Capua Mario	1	BT																															
Di Caro Antonio	2														BT	BT																	
Di Diodato Attilio	1																				BT												
Di Donato Emiliano	1													BT																			
Di Donfrancesco Guido	7							MM		MM	MM,BT	MM	MM	MM																		DC	
Di Fazio Luciano	1					C1																											
Di Felice Fabio	3																										MZ	MZ					
Di Felice Pietro	1																						DC										
Di Folco Lucio	1																	DC															
Di Geronimo Sebastiano	3			PQ			C2				VH																						
Di Giorgio Giuseppe	1									BT																							
Di Giovanni Vincenzo	1																											DC					
Di Giuseppe Mario Edolo	1																														MZ		
Di Girolamo Paolo	3					AS	AS	AS																									
Di Grande Angelo	2							MT			MT																						
Di Liberto Luca	3																								McM	MM	MM						
Di Lieto Antonio	1																					IT											
Di Martino M. Gabriella	1																BT																
Di Martino Vincenzo	1													BT																			
Di Mauro Domenico	6																BT		BT	BT			DC			DC					MZ		
Di Menno Ivo	4	BT	BT		BT						BT																						
Di Menno Massimo	6										US				BT	BT	BT	BT	BT														
Di Nicola Luigia	1																						MZ										
Di Paolantonio Agostino	2									BT	BT																						
Di Persio Manuele	4																					IT			MZ		MZ				MZ		
Di Pirro Lucio	1																BT																
Di Prisco Guido	12	BT	BT	BT	BT	BT	SB,BT			SB,BT		SB,BT	BT		BT			PA		IT2													
Di Stefano Giuseppe	2																		MM							MZ							
Di Vasta Piero	1															IT																	

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX			
Di Vincenzo Gianfranco	4									BT	BT							BT				MZ												
Diaz Muñoz	1												E3																					
Dicasillati Roberto	5															BT	BT				DC ⁽¹⁾	DC	MZ											
Diego Piero	3																				FR	FR	FR											
Dini Andrea	1																					MZ												
Diolaiuti Guglielmina	1																BT																	
Dipaola Massimo	2																												MZ		MZ			
Ditri Luciano	1			BT																														
Dolci Mauro	2														BT																	DC		
Dolci Stefano	6											BT				BT					BT	MZ	MZ	MZ										
Domesi Angelo	11																				MZ	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	
Dominé Florent	1																				MZ													
Dominici Guido	3																						MZ						MZ	MZ				
Dominici Paolo	1																				DC													
Donati Furio	1						BT																											
Donato Nicola	8					C1					IT1		IT		BT					IT2		MZ							MZ	MZ				
Donato Nicolò	2					C1					IT1																							
Donato Walter	2					C1	C1,C2																											
Donda Federica	1																		ND															
Doumaz Fawzi	3														DC					BT			MZ											
Doz Andrea	1																				MZ													
Dubbini Marco	5																			BT	MZ	MZ		MZ		MZ								
Ebner Vincenzo	1										BT																							
Egloff Frank	1									E1																								
Ehlme Goran	2														BT																	CW		
Eissler Yoanna	1										IT2																							
Elagoet Jean	1																				Dc ⁽¹⁾													
Elliot David	1														BT																			
Elmi Giovanni	1						BT																											
Emiliani Patrizio	1																BT																	
Epifania Bruno	2																														DC(j)	DC		
Erb Karl	1																BT																	
Rice Francesco	2																																	
Erriu Stefano	1																					MZ												
Ertz Sandor	1											BT																						
Esposito Enrico	3									BT					BT																			
Esposito Giulio	2																				BT													Dc
Esposito Rocco	3																				BT	MZ		MZ										
Eusepi Ugo	3																					MZ	MZ	MZ										
Eustacchio Fulvio	1																					MZ												

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Evangelisti Franco	2				BT	BT																									
Evans Clive	2														BT								MZ								
Faa Marco	1																						MZ								
Fabbri Julius	1																				E2										
Fabbri Stefano	1																						MZ								
Fabiano Mauro	1						C2																								
Fabretti Paola	2									NS		GLZ																			
Faccenna Claudio	1																	BT													
Facchin Armando	3			BT	BT	BT																									
Facco Enrico	1					BT																									
Fadda Antonio	1					BT																									
Fadnes Jon Eric	1	BT																													
Faggioni Osvaldo	1				BT																										
Faiella Massimiliano	2																								DC(i)	MZ					
Faimali Marco	1																														MZ
Falanga Massimiliano	1																									DC					
Falchi Claudio	1									BT																					
Falco Pierpaolo	5															BT						IT						IT	ARA	IT	
Falconi Claus	1											IT1																			
Falzone Giuseppe	3				BT	BT								BT																	
Fanetti Rino	1																						TDC								
Fantoni Roberta	2													IT			IT														
Fanzutti Francesco	11			E1	E1	E1,E2	E1,E2	ES,E1	ES	E1	E1,E2		E1-3			PU		HE													
Fares Fabio	1														IT																
Farrace Stefano	3											BT	BT,DC	BT																	
Farruggia Alessandro	2																	BT				MZ									
Fasano Domenico	2																								DC(i)	DC					
Fasano Francesco	3																	BT		BT								MZ			
Fasola Mauro	1													IT																	
Faustini Nazzareno	1												BT																		
Favero Longo Sergio Enrico	1																								SI						
Fazio Agnese	1																													MZ	
Febrer Jose'	1							E1																							
Fedele Anna Rubens	1																														MZ
Felici Andrea	2															BT					BT										
Fenti Giampietro	1																BT														
Ferlito Carmelo	1																											MZ			
Ferraccioli Fausto	3															PD		BT					MZ								
Ferrari Domenico	1		BT																												
Ferrari Marco	3											IT1			IT						IT										

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX					
Ferrari Andrea	2														IT	IT																				
Ferraris Cristiano	1																	BT																		
Ferraro Stefano	2										IT1	BT																								
Ferraù Sebastiano	1																		BT																	
Ferravante Denise	1																							DC												
Ferretti Ornella	2										IT1			IT																						
Ferri Massimo	2																				DC	DC														
Ferriani Stefano	2																												IT		IT					
Ferrieri Marco	1																																MZ			
Ferro Angelo	1																																			
Fevola Francesco	2														IT1																					
Fiaschi Andrea	1																																			
Ficara Rocco Giovanni Luca	1																																	DC		
Fichera Paolo Antonio	2																		BT	BT																
Fideli Stefano	1														IT1,BT																					
Figari Marco	1																																			
Filoni Luca	1																																			
Finazzo Giuseppe Massimo	1																																			
Fino Alessandra	1																																			
Finocchiaro Furio	5																																			
Fiocco Giorgio	1																																			
Fioravante Osvaldo	1																																			
Fioretti Anna Maria	3																																			
Fiorucci Francesco	1																																			
Fiscante Marcello	3																																			
Flati Donato	7																																			
Flora Onelio	4																																			
Flori Daniele	3																																			
Florindo Fabio	5																																			
Focardi Silvano	3																																			
Foco Maurizio	2																																			
Folco Luigi	9																																			
Fonda Umani Serena	5																																			
Fontana Angelo	1																																			
Fontaneto Diego	1																																			
Fontolan Giorgio	8																																			
Forgittoni Rosa	1																																			
Forieri Alessandro	1																																			
Fornelli Roberto	1																																			

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Forte Emanuele	1																														MZ
Fortun J.E.	1	BT																													
Fortuna Caterina	1																			BT											
Fortunati Siro	2					BT	BT																								
Forza Renato	4										BT		BT	BT					BT												
Fragiacomo Corrado	8																			BT	BT	MZ	MZ	MZ	MZ			MZ	DC		
Francesconi Sandro	3																				MZ							IT			MZ
Francesco Stefano	4							E1		BT	E1-4		E1-3																		
Franchi Andrea	10					BT						IT1		BT	BT	BT			BT					MZ				MZ	MZ		
Franchi Enrica	1										BT																				
Franchi Ian	2					BT				BT																					
Frascati Fabrizio	12													BT	BT	DC	DC	DC	TI	MZ	MZ	MZ	MZ,TD						MZ	MZ	
Fрати Francesco	3											BT		BT					SB												
Frau Luigi	1				BT																										
Frau Marcello	1											IT1																			
Frearson Nick	1																					MZ									
Freckman Diana	2											BT	BT																		
French Hugh	1												BT																		
Frezzotti Massimo	11	BT				BT		BT	BT				BT	BT, TI	TI				TI										MZ	MZ	MZ
Friedman E. Imre	1												BT																		
Frignani Mauro	2													IT				IT													
Frongia Salvatore	1					BT																									
Frosini Daniele	2																							DC (i)		DC					
Frustaci Giuseppe	3				BT			BT																MZ							
Fua' Daniele	3			AS		AS					AS																				
Fulghesu Giuseppe	3																BT					MZ						MZ			
Fulvio Sergio	1																														MZ
Fumanti Bruno	1					BT																									
Funnell Greig	2																			BT	IT2										
Fuoco Roger	1			PQ																											
Fumari Antonio	1																				BT										
Fusco Giannetta	3																					IT					MZ	MZ			
Gabrieli Jacopo	1																													MZ	
Gabrielli Paolo	2																														
Gaeta Alessandro	2																IT, BT		BT		MZ										
Gaete Vilches Jorge	1												E3																		
Gagliardi Antonio	1																														MZ
Galan Giancarlo	1																													MZ	
Galan Marco	1																					MZ									
Galeandro Angelo	2																											DC(i)			MZ

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Galeotti Fabio	1										IT2																				
Galeotti Simone	1															MM															
Gallagher Joanne	1																BT														
Gallarato Antonio	1										BT																				
Gallerani Andrea	1																													IT	
Galli Costantino	3										BT	BT	BT																		
Gambaro Andrea	2																BT				BT										
Gamberini Jacopo	1																													DC	
Gamberini Sergio	11				BT	BT		BT		BT	BT	BT			DC		DC		BT				DC		DC						
Gambetta Marco	3										BT		BT				BT														
Gambi M. Cristina	4					BT					IT1,IT2	PLS		PLS																	
Gambillara Roberto	1																											SI			
Gambini Alessandro	1														BT																
Gandolfi Stefano	6										BT		BT	TI		BT	TI		BT												
Gargano Salvatore	1										IT1																				
Gargiulo Costantino	1																							MZ							
Garofalo Filippo	5																			BT	PA	MZ						MZ	MZ		
Garofalo Paolo	1																														MZ
Garon David	1													BT																	
Gaspari Vania	1																		IT												
Gasperini Luca	2				E1					NS																					
Gasperini Marco	1				E1																										
Gatti Attilio	3						BT	BT		BT																					
Gatti Susanne	1																				IT2										
Gaudino Massimo	2															BT	BT														
Gava Roberto	1						E1																								
Gay Michel	1													BT																	
Gaya Piquè Luis Ricardo	1																				MM										
Geletti Riccardo	5										E4							HE		DC,E2		EX								IT	
Gemelli Maurizio	2																												MZ		MZ
Genoni Laura	2																							DC(I)	DC						
Gentile Emanuele	1																							PLS							
Gentili Umberto	8											BT		BT	BT		BT		BT	BT	MZ			MZ							
Germak Alessandro	1						BT																								
Germinario Antonello	2																													MZ	MZ
Gervasi Massimo	1														DC																
Gervaso Enzo	1		BT																												
Ghezzi Claudio	2			BT			BT																								
Ghidini Paolo	5			E1	E1	E1,E2	E1,E2			BT																					
Ghigliotti Laura	3																	BT		TA		MZ									

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX		
Ghirardelli Elvezio	2						C2				IT2																						
Ghiribelli Barbara	1												JA																				
Giacomin Enzo	2	BT			BT																												
Giacomini Folco	2																		BT			MZ											
Giacomoni Pier Paolo	1																											MZ					
Gialain Alceo	1															DC																	
Gianelli Giovanni	1				BT																												
Giangiaco Laura	1																	BT															
Giani Michele	1																						MZ										
Giani Paolo	1																				BT												
Giannarelli Stefania	2																						IT							MZ			
Giannetti Paolo	1		BT																														
Giannotti Gianluca	2																										MZ			MZ			
Giaquinto Giuseppe	6					BT	C1				IT1	BT		IT			IT																
Giardina Bruno	2												PA		BT																		
Giardini Paolo	9				BT	BT		BT		BT	BT	BT	BT,DC		BT			TI															
Giglio Federico	8																IT		IT	IT1	IT	IT		IT		IT					IT		
Gilardi Stefania	1																					MZ											
Ginoulhiac Grazia	1																															MZ,DC	
Giordani Paola	1													IT																			
Giordano Alberto	2						C1															IT											
Giordano Attilio	1													BT																			
Giordano Giuseppe	1																													MZ			
Giordano Guido	1																							BT									
Giorgetti Francesco	1						C1																										
Giorgetti Giovanna	2															TA			SB														
Giorni Antonio	7													BT	BT		BT						MZ	MZ		MZ			DC				
Giostra Umberto	2						BT			BT																							
Giovinazzo Fabio	1	BT																															
Giudici Claudio	6		BT	BT		BT				BT		BT	BT																				
Giuli Gabriele	1																															MZ	
Giuliani Giordano	1																														IT		
Giuliani M. Silvia	1											BT																					
Giuliani Pietro	1							END																									
Giuliano Laura	1										IT2																						
Giupponi Cristian	2																														DC	DC	
Giust Michele	1														BT																		
Giusto Alessandro	3																										DC	DC(i)		DC			
Gnecco Cinzia	1													IT																			
Gneri Cristiano	1											BT																					

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Gobbi Gian Paolo	3						MM		MM		MM																					
Gobbi Luigi	1					C1																										
Goffart Annelouise	3					C1	C2				IT1																					
Gomedi Mauro	2																		BT	BT												
Gorella Claudio	1										IT2																					
Gosso Guido	1	BT																														
Gottani Mauro	3				E1	E2	E1,E2																									
Granata Leopoldo	1																					MZ										
Grant Susannah	1																	BT														
Grassi Marco	1																IT															
Grasso Andrea	7											BT	BT			BT	BT	BT		BT	MZ											
Grasso Fabio Massimo	2																				BT			MZ								
Graziosi Giancarlo	2																										MZ			MZ		
Greco Alberto	4										IT1	IT1										IT		IT								
Greco Mario	1																					MZ										
Greco Silvestro	6					BT,C1	BT				IT1	IT1		IT		IT																
Greenbaum Jamin	1																										MZ					
Gregoris Gino	1				E1																											
Gresta Stefano	1													BT																		
Grigioni Paolo	8						BT			BT		BT		BT	BT	BT	BT			BT												
Grilli Federica	2																					IT	IT									
Groppalli Carla Luisa	2																						IT					MZ				
Grossi Maurizio	12					E1,E2	E1,E2	E1		E1	E1,4		E1-3			PU,NP	ES	IT		E1,E2		EX			BE							
Grotti Marco	3										BT			BT			BT															
Grotti Paola	1																						MZ									
Guadagnin Roberto	5													BT		BT	BT							MZ				MZ				
Guarino Francesco	1							BT																								
Guarino Sandro Maria	1									BT																						
Guarnera Ugo	1																BT															
Guastamacchia Giuseppe	1														TDC																	
Gubellini Alberto	3				BT	BT				BT																						
Guermani Pier Angelo	1																					MZ, DC										
Guerra Luigi	1													IT																		
Guerrero Raul	1																						IT									
Guerrini Angelo	1		BT																													
Guglielmin Mauro	12										BT		BT		BT	BT,JRB	JU	BT	BT		SI	MZ			SI				MZ		MZ	
Guglielmo Letterio	6			PQ		C1	C2				IT1,IT2			BT		BT																
Guidarelli Giuliano	5																											MZ	MZ	MZ	MZ	MZ
Guidetti Marta	3																		SB	IT2	MZ											
Guietti Paolo	1																											MZ				

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Indulti Mauro	3				BT							BT		BT																	
Innamorati Mario	3			PQ		BT					IT2																				
Innocenti Fabrizio	1												PAN																		
Innocenti Massimo	1																				MZ										
Intili Daniele	1										IT1																				
Invernizzi M. Adalberto	7		BT	BT	BT	BT	BT			BT	BT																				
Iorio Massimo	1					C1,BT																									
Ippolito Gianluca	2																					MZ				MZ					
Irianni Adele	1																	DC													
Iriarte Luis Jose	1										IT2																				
Ivaldi Roberta	4											IT1		IT	IT			IT													
Iwai Masao	1														IT																
Izzo Simeone	1												BT																		
Jannon Valerio	1													TI																	
Jansen Peter	1																		BT												
Jerman Mauro	1					E1																									
Jordan Tom A	1																					MZ									
Jungwirth Riccardo	1			E1																											
Jurvillier Jean François	1																				DC (i)										
Kacer Ivan	1									BT																					
Kalinowski Janusz	5					C1	C2				IT1			IT		IT															
Kallenborn Roland	1									BT																					
Kang Jung-Ho	1																														MZ
Karlicek Daniele	4																									DC(i)	DC		MZ	DC	
Karlqvist Anders	1											BT																			
Kerry Knowless	3									BT		BT	BT																		
King Martin	1																					MZ									
Klein Erich	1																	BT													
Klokov Valery	1																							MZ							
Koch Paul	1																						MZ								
Koubbi Philippe	1														BT																
Kuneshka Milo	1														BT																
Kvitek Rikk	2																	BT		IT2											
Kwak Hoje	1																														MZ
La Greca Marco	2				F1	F1																									
La Marca Alfredo	2																					MZ		MZ							
La Mesa Gabriele	1																				TA										
La Mesa Mario	2																	PLS		IT2											
La Notte Nicola	20											BT	BT	IT	IT	IT	IT	BT,IT	BT,IT	IT1,IT2	it	IT	MZ	MZ,IT	DC	DC,IT	DC	DC,IT	DC,MZ	DC,IT	DC,IT
La Russa Giuseppe	1																BT														

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX				
La Terza Antonietta	1															BT																			
Labbrozzi Livio	1						PS																												
Laffont Pierre	1							BT																											
Lagalante Marcantonio	2																						PLS		PLS										
Lagomarsino Cristina	1																					MZ													
Laj Paolo	1									BT																									
Lamagna Luca	1																				BT														
Lambert David	1																			BT															
Lamberti Lamberto	1											IT1																							
Lancellotta Giulia	1																											MZ							
Lanconelli Christian	5																				MZ	MZ		DC				DC		DC					
Landi Antonino	3			BT	BT	C1																													
Landucci Cristiano	3														IT				IT			IT													
Langello Nunzianta	2																											IT							
Langone Leonardo	10						PD			PS	IT1	IT1		NP,IT	IT	IT				IT										IT					
Lanza Bruno	6										BT	BT	BT		BT					BT	BT														
Lanza Roberto	1						BT																												
Lanzafame Gianni	1				BT																														
Lasorsa Massimo	2																																		
Laterza Roberto	16			BT		E1	E1,E2				E1	BR	E1,2	PD					JU	JU	JU,OR	JU									BA	BA	BA	BA	BA
Lauriano Giancarlo	2																						BT											MZ	
Lavagnini Alfredo	1											BT																							
Lawless Ruth	1										BT																								
Lawver Lawrence A	1						E1																												
Lazic Violeta	1																	BT																	
Lazzara Luigi	4					C1					BT			BT		IT																			
Lazzaretti Mario	1					BT																													
Lazzati Amleto	1		BT																																
Leatherdale David	1																																		
Lecaros Palma Octavio	1						E2																												
Lee Jong Ik	1																																	MZ	
Lefebvre Eric	1																																	MZ,TD	
Legovini Paride	2																																	DC(i)	DC
Lejaer Christine	1					C1																													
Lelli Giovanni	1																																	MZ	
Leonard Giovanni	1					C1																													
Lenaz Renzo	5										E1		BT		IT					IT															
Lenzi Claudio	2																																MZ	DC	
Leonardi Antonio	2															BT				BT															
Leonardi Riccardo	1					BT,C1																													

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Leone Antonietta	1													BT																		
Leone Corrado	3																					IT								DC	DC	
Leone Pasquale	1																			BT												
Leotta Giuseppe	1																										MZ					
Lepidi Stefania	1																				MZ											
Leroy Dos Santos Christophe	1																												DC(j)			
Lettieri Luigi	1																DC															
Lewis Smith Ronald	1											BT																				
Lewkowicz Antoni	1															BT																
Libera Vittorio	5				BT		BT			BT	IT2		BT																			
Libertini Angelo	1					BT																										
Ligarotti Gianfranco	1																						MZ									
Ligi Marco	1									NS																						
Ligowski Ryszard	1																		BT													
Lilli Benedetto	8										BT		BT	BT														MZ	MZ	MZ	MZ	
Lindberg Bjorn	1																															
Linossi Fabio	1																											MZ				
Lipparini Enver	4										IT1			IT			IT				IT											
Litterio Antonio	1																												DC(j)			
Livan Graziano	1									BT																						
Lo Bue Nadia	1																															
Lo Giudice Angelina	1																						MZ									
Lo Martire Marco	1																														MZ	
Lo Tempio Francesco	1										BT																					
Lodolo Emanuele	5						E1			NS	E2		E1			PU																
Logan Niall A.	1														BT																	
Loiacono Edoardo	2			BT	BT																											
Lombardi Alessandro	2										MM	BT																				
Lombardi Fernando	2													IT		BT																
Lombardo Bruno	3	BT	BT		BT																											
Lombardo Francesco	3			F1	F1	F1																										
Longo Salvador Giorgio	1					BT																										
Longo Simona	6																				MZ	MZ	DC	DC	DC					DC		
Lopez Gonzales Pablo José	1																				IT2											
Loprete Paolo	1																														DC	
Lorenzelli Ruggero	2												BT		BT																	
Lorenzini Michele	6																					MZ				MZ	MZ	MZ	MZ	MZ		
Lorenzo Soto Manuel	1										IT2																					
Loreto Stefano	19			BT							BT	BT		BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX									
Lori Augusto	13						BT	BT	BT	BT	BT		BT	BT	BT	DC	DC	DC	DC														MZ	MZ,DC						
Losito Rocco	1																																		MZ					
Lotz Eric	1																							DC(i)																
Lozej Alfredo	4				BT					BT	BT				BT																									
Lubelli Francesco	5																									MZ		MZ	MZ	MZ	MZ	MZ								
Luce Giuseppe	3																				MZ					MZ														
Luciano Antony	1									BT																														
Lunardi Federico	1																						MZ																	
Lupi Angelo	4																				BT	MZ	MZ				MZ													
Luporini Pierangelo	2																				BT		MZ																	
Lusiani Paolo	1		BT																																					
Lythe Matthew	1											BT																												
Maccioni Emanuele	2												BT		BT																									
Macdonald John	5					BT	BT			BT					BT					BT																				
Macelloni Giovanni	2																							DC																
Macorig Gino	1					BT																																		
Maestro Paolo	2																						MM	MM																
Maffei Amerigo	1			BT																																				
Maffia Michele	1														BT																									
Maffioli Paola	1																																							
Magagnoli Angelo	4						C1				IT1			IT					IT																					
Magazu' Giuseppe	2						C2				IT2																													
Maggi Oriana	1					BT																																		
Maggi Valter	10							BT		BT	BT			DC	DC		DC		DC						MZ	MZ		MZ,TD												
Maggia Vittorio	2				BT	BT																																		
Maggiore Marco	8																			DC	BT	BT	MZ,DC	DC	DC	DC	DC													
Magi Emanuele	2													BT			BT																							
Magistri Massimo	1					BT																																		
Magno Luigi	3																	BT		DC																				
Magrin Giuseppe	1										BT																													
Maione Antonio	1																																							
Maione Michela	4				BT	BT	BT			BT																														
Maistro Silvia	1																																							
Majewska Roksana	2																																							
Malagoli Carlo	13									BT	BT	CPH	BT,DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC														
Malaquti Antonella	1													BT,IT																										
Malaquti Roberto	2																																							
Malfasi rancesco	3																																							
Malfassi Roberto	2					E1	E1																																	
Malfiori Davide	1																																							
Malinverno Elisa	1																																							

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Marolla Liana	1																				MZ,DC											
Marongiu Roberto	1														BT																	
Marotta Paolo	1					E1																										
Marozzi Gabriele	6						C1				IT1	IT1		IT			IT				IT											
Marras Antioco	1																	BT														
Marsella Renato	1										BT																					
Marsico Bruno	2					BT					E1-4																					
Martinet Fabrizio	3																							DC (i)	DC	MZ						
Martini Alessandra	2												IT				IT															
Martinis Lorenzo	10			BT		BT	BT					BT	BT		BT	BT		BT		BT	MZ											
Martucci Carmine	4											BT	BT	BT	BT																	
Marziali Alessandro	1																								TRA							
Marziani Fabio	1																													IT		
Marzola Michelina	1																					MZ										
Maseroli Renzo	1					BT																										
Masi Silvia	6													MM		MM		MM	MM			MZ,DC	DC									
Masini Luca	1									PS																						
Masini Maria Angela	2															BT		BT														
Maso Riccardo	10													DC	DC	IT	IT		IT1,IT2								IT		MZ	MZ	IT	MZ,DC
Masotti Luigi	16									TDC	CPH	CPH	CPH	CPH	DC	BT	BT	CPD	CPH	CPH	CPH	CPH	CPH	TDC	MZ						MZ	
Massa Carlo	1												BT																			
Masseti Stefano	2																			BT										DC		
Massi Luca	1										BT																					
Massidda Enrico	2			BT		BT																										
Massimi Alberto	1																		BT													
Massoli Paola	2																		MM	MM												
Massolo Serena	3																		IT		NP	IT										
Mastrobattista Ruggero	1																					MZ										
Masuzawa Takehiro	1															BT																
Mattei Fabrizio	4		BT	BT	BT	BT																										
Mattei Rosalba	1																				DC											
Matteoni Roberto	1															IT																
Mattiaci Sandro	1													BT																		
Mattiangeli Roberto	1					BT																										
Mattiassi Fabio	1															BT																
Mattiello Stefano	2															BT		BT														
Mauro Luigi	2											BT			BT																	
Mazza Salvatore	2											BT		BT																		
Mazzarini Francesco	3										BT		MA	PAN																		
Mazzei Federico	2																		DD			MZ										

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Mazzella Lucia	2						C2			BT																					
Mazzoli Claudio	1																														MZ
Mazzoni Enrico	1																				MZ										
Mazzuoli Roberto	1												PAN																		
Mazzurana Peter	4														DC				BT	BT										MZ	
Mecarozzi Giovanni	7						BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT																	
Meccheri Marco	7			BT		BT				BT		BT	BT				BT														
Mecozi Roberta	2																											MZ,DC	DC		
Medici Gastone	1									BT																					
Melato Rino	1				BT																										
Ele Mario	1																										MZ				
Melis Romana	1											IT2																			
Melley Antonio	1												BT																		
Mellini Marcello	3												BT		BT		BT														
Meloni Antonio	4		BT			BT							BT		BT																
Meloni Corrado	2		BT		BT																										
Meloni Gian Paolo	2					BT		BT																							
Meloni Roberto	13										IT1	IT1		IT	IT	IT	IT,BT		IT	IT1,IT2	IT	IT	IT	IT		IT					
Mencarelli Ennio	4				BT	BT	BT	BT																							
Meneghel Mirco	7				BT	BT				BT		BT		BT	BT		BT														
Mercerat Marco	1												E1																		
Merlanti Fulvio	1									BT																					
Messale Fabrizio	7													BT	BT	BT		BT	BT	BT	MZ										
Meton Guido	3									BT			MA								E2										
Micaletto Giovanni	1															BT															
Michaud Luigi	5																				MZ				BY,DC	MM			MZ	MZ	
Michelangeli Angelo	1										BT																				
Miglio Paola	1										BT																				
Migliori Alessio	3																DC	DC	DC												
Migliorini Sonia	5										BT	BT		BT		BT	BT														
Miliacca Federico	1																								DC						
Militello Francesco	1																				OR										
Millar Craig	1															BT															
Miller Greg	1									E1																					
Minacci Andrea	1															BT															
Minganti Vincenzo	1					C1,BT																									
Miralto Antonio	1										IT2																				
Miriametro Antonio	8									BT	BT		BT,DC	BT		BT	BT	BT						DC							
Miserere Luca	1																													MZ	
Miserocchi Stefano	1												PA																		

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Misic Cristina	2										IT1			BT																		
Misischia Cristina	1				BT																											
Missarino Piero	1																					MZ										
Missori Franco	1																												MZ			
Modenesi Paolo	1				BT																											
Modigh Monica	3																IT		IT		MZ											
Moeller Dieter	1							BT																								
Moggio Lorenzo	3																									DC(i)	DC					DC(i)
Moimas Giorgio	4			E1	E1	E2	E2																									
Moio Luigi	2			PQ		BT																										
Molinari Stefano	1																	BT														
Mollo Ernesto	1															BT																
Monaldi Francesco	1																				BT,IT2											
Monari Mauro	2												BT		BT																	
Mongardi Giorgio	4		BT	BT	BT	BT																										
Montagna Paolo	1																													MZ		
Montagnoli Mauro	4						BT							BT	BT	BT																
Montaguti Simonetta	2																					MZ							DC(i)			
Montanari Chiara	4																				DC				DC	DC				DC		
Monteduro Rocco A.	1																				IT1											
Montero Consuelo Maria	1						C2																									
Monti Fabiano	1																													DC		
Monti Marina	4					E2	E2				IT1																	MZ				
Monticelli Luis S.	5						C2				IT1,2,BT			BT		BT					IT2											
Montini Umberto	2					BT	BT																									
Montomoli Chiara	1																												MZ			
Montrasio Attilio	3		BT	BT	BT																											
Morandi Marco	1			BT																												
Morassi Francesco	1	BT																														
Morbidini Alfredo	2									DD						BT																
Morbidini Roberto	2															MM						MM										
Morbidoni Mariella	1					BT																										
Morelli Danilo	1																					IT										
Morelli Gianpaolo	2		BT	BT																												
Morello Giuseppe	1														IT																	
Moretti Antonio	3				E1	E1,E2	E1,E2																									
Moretti Pier Francesco	1										IT1																					
Morgan Graziano	4			E1	E1	E1	E1																									
Morganti Andrea	2																					DC	DC									
Morgigni Massimo	1										IT1																					

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Mori Giovanna	2			PQ		BT																									
Morici Luigi	8												BT		BT	BT	BT	BT	BT		MZ	MZ									
Moriconi Claudio	2												BT					BT													
Moroni Emanuela	1																					IT									
Morris Ben	2																												MZ	MZ	
Morselli Franco	1					BT																									
Motta Chiara	1														BT																
Motta Michele	3														BT		BT		BT												
Motta Salvatore	4			F1	F1	F1	BT																								
Moyano Hugo I.	1						C2																								
Muggia Bruno	2		BT				C2																								
Mulargia Pierpaolo	5										IT1,IT2		DC		BT	BT	BT														
Mussaldi Carmine	1																				BT										
Mussner Roberto	2																	BT					IT								
Musumeci Giovanni	2									BT					BT																
Muzzani Roberto	1																					DC									
Naganuma Takeshi	1															BT															
Nanni Vincenzo	5									BT					BT	BT	BT	BT													
Napoli Giuseppe	11												BT	BT	BT		BT	BT			MZ						DC	MZ	MZ	MZ	MZ
Nappi Domenico	2										BT		BT																		
Nardello Ilaria	1																			IT											
Nascetti Giuseppe	2									BT																			MZ		
Nascimben Raoul	4																									TDC	TDC		TDC		DC
Natale Vincenzo	1									BT																					
Nava Jacopo	1																														MZ
Niccolai Ilaria	2										IT1			IT																	
Nicklen Paul	1																											CW			
Nicolai Paolo	1																				BT										
Nicorelli Giuseppe	3					BT	BT			BT																					
Nicosia Tommaso	2																													DC(i)	DC
Nicotra Gianni	8			PQ	BT	C1	C1,C2				IT1,IT2			IT				IT													IT
Niederrutzner Hubert	2																					MZ,TDC		CPH-DC							
Nieto Yabar Daniel	9			E1	E1	E1,E2	E1,E2	ES,E1		E1	E1-4		E1-3								DC,DD										
Nigro Marco	8						BT	BT			BT	BT		BT	BT						BT										
Nobili Alessandro	1																					IT1,IT2									
Nocentini Silvio	1				BT																										
Noti Valerio	1															BT															
Novati Antonio	3		BT				BT	BT																							
Nucci Gianni	2																					MZ	MZ								
Nucci Sergio	2																					DC	MZ								

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX		
Nuccio Caterina	1					C1																											
Nuzzello Antonio	2																	BT				MZ											
Oberholzer Peter	1																	BT															
Occhigrossi Alessandro	1																															MZ	
Ocone Rita M. Grazia	2			BT	BT																												
Odierna Gaetano	2																			BT	MZ												
Oggero Giorgio	4																			BT						MZ			MZ		MZ		
Oggiano Antonio	14		BT	BT	BT	BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT																
Oggiano Giacomo	3				BT	BT					BT																						
Ojetti Alessandro	1									BT																							
Olivari Enrico	6																					MZ						MZ	MZ	MZ	IT	MZ	
Oliverio Marco	1																		IT														
Olivetti Valerio	2																												MZ		MZ		
Olmastroni Silvia	7												BT	BT	BT		BT		BT				MZ									MZ	
Olsen Terje Olav	1	BT																															
Onofri Silvano	5				BT						BT		BT		BT,MM			AR															
Oreste Umberto	4														BT			BT					MZ				MZ						
Ori Carlo	1												NZ																				
Ori G. Gabriele	1					BT																											
Oriandini Franco	4	IR	BT			C1	C1,C2																										
Oriandini Stefano	2																						MZ		MZ								
Orombelli Giuseppe	5	BT	BT		BT	BT								BT																			
Orsi Giordano	1														BT																		
Orsi Giovanni	2			BT							BT																						
Orsi Marco	3																	IT	BT			IT											
Ossola Carlo	2											BT				BT																	
Otgianu Gesuino	1													BT																			
Ozouf Costaz Caterine	1														BT																		
Pace Giovanni Maria	1																BT																
Pacitti Carlo	1																	DC															
Padoan Elio	1																															DC(i)	
Padovan Boris	1																															DC(i)	
Pagliari Leandro	12					BT															BT	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	
Pagliuca Nicola	3																				BT	MZ	MZ										
Pagnanelli Bruno	1																															MZ	
Pagni Costanza	2												BT	BT																			
Palangio Paolo G.	9				BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT		BT	DC																		
Palchetti Enrico	2				DD	DD																											
Palchetti Luca	2																														DC		DC
Pallabazzer Vittorio	2														BT					BT													

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX					
Palmerio Claudio	3																														MZ		MZ	MZ		
Palmieri Roberto	1																BT																			
Palozzi Roberto	4																								MZ		MZ			MZ		MZ				
Palucci Antonio	5													IT		IT	IT	BT	IT																	
Palumbo Giorgio	1											IT1																								
Palumbo Vito	4					C1					BT			IT																						
Pane Luigi	1										BT																									
Panella Sergio	4				E2	E2	MT				IT2																									
Pangia Michelarcangelo	7					BT				BT	BT	BT	BT	BT				BT																		
Panichi Saverio	9																DC	DC	DC		DC	MZ	MZ	MZ						MZ	MZ					
Panigada Simone	1																																MZ			
Pansini Maurizio	1										IT2																							MZ		
Papale Maria	1																																	MZ		
Papetti Chiara1	1																								DL											
Paradisi Mirko	2																			DC	DC															
Parma Alessandro	2																				DC	DC														
Parmiggiani Flavio	1					BT																														
Paro Luca	2																										SI			ARA						
Parodi Dario	1				BT																															
Parola Sebastiano	3																			DC			MZ											DC		
Parrenin Frederic	1																					MZ														
Parsons Andy	1												BT																							
Pascale Enzo	1																		MM																	
Paschini Elio	13				C1	C2							PA	IT	IT	IT	IT	IT	IT	NP	IT	IT									IT					
Pasciullo Valerio	2									E1	E1-4																									
Pasotti Jacopo	1																																		CW	
Passarelli Augusto	1																																	MZ		
Passerini Andrea	7						AS				BT	BT		BT																					DC	
Patania Massimo	3															BT										MZ										
Patarnello Tomaso	2			F1	SA																															
Patruno Mauro	2					BT						BT																								
Patti Francesco Paolo	1																																			
Patulli Ottavio	1																																		IT	
Pavan Mauro	5										BT				BT																				DC	
Pavia Edoardo	1																																		MZ	
Pavoni Amerigo	2		BT		BT																															
Pecol Franco	2				BT					BT																										
Pecoraro Salvatore	4														BT	BT	BT	BT																		
Pedrolini Luigi	6			BT		BT					BT		BT	BT																					MZ	
Peis Davide	1										E3																									

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Pellegrini Andrea	6	SV	BT													BT	BT	BT	BT													
Pellegrino Daniela	3														BT			BT			MZ											
Pellegrino Francesco	2																												MZ	MZ		
Pellis Giulio	3						E1			E1			E1																			
Pelos Claudio	6				E1			E1		E1	E1-4		E1-3			PU,TA																
Pelosi Gerardo	1																												MZ,DC			
Peluso Giuseppe	17									BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	MZ	BY	MZ	MZ		MZ		MZ				
Peluso Vincenzo	2																		BT	BT												
Penitenti Daniela	1											GLZ																				
Penna Pierluigi	3																					IT						IT		IT		
Pennacchio Franco	1		BT																													
Pepe Michelangelo	1													BT																		
Pepe Tullio	1																				MZ,DC											
Pepi Milva	1															BT																
Peratoner Antonio	1						E1																									
Perchiazzi Natale	5										BT		BT			BT					BT								MZ			
Perfetti Paolo	1																										DC(i)					
Peri Antonio	7			BT						BT			BT	BT	IR	DD						DC										
Perini Alessandro	1												BT																			
Perini Augusto	7					BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT																			MZ
Perotti Matteo	1																															
Persico Davide	2																						MM	McM								
Pertusati Pier Carlo	10		BT		BT		BT			BT		BT	BT		BT		BT		BT	BT												
Perugini Diego	1																				BT,MM											
Pesaresi Damiano	1			BT																												
Petenko Igor	3																											DC(i)	DC	DC(i)		
Peterzen Steven	3																				MM	MZ	DC									
Petralia Alfredo	4			F1	F1	F1	F2																									
Petrelli Maurizio	1																				BT											
Petrelli Paola	1																					IT										
Petrelli Pierdomenico	2				BT	BT																										
Petrillo Mario	2															BT	BT															
Petroni Riccardo	1																															
Petronio Biancamaria	6					BT	C1				IT1	BT		IT																		
Petronio Lorenzo	2												MA																	ARA		
Pettersson Emma	1																					IT										
Pettinato Simone	3																										DC	DC		DC		
Pettrirossi Attilio	5		BT	BT		BT	BT	BT																								
Pettrirossi Roberto	2																													MZ	MZ,DC	
Petz Wolfgang	1													BT																		

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Pezza Massimo	9										BT	BT		BT	BT						MZ	MZ					MZ	MZ		MZ		
Pezzaioli Claudio	1									BT																						
Pezzo Francesco	4														BT		BT		BT							MZ						
Phillips Brad	5										BT	BT	BT		BT	BT																
Piacentini Francesco	1																			MM												
Piancatelli Andrea	5																	BT	BT		MZ,DC			DC				MZ,DC				
Piani Maurizio	1				BT																											
Piazza Enrico	1									DD																						
Piccazzo Mauro	1						C1																									
Piccirillo Lucio	5			BT		BT		BT							DC	BT																
Picco Paola	2																												IT		MZ	
Picotti Stefano	1																										MM					
Pierattini Samuele	3																											DC	MZ		MZ,DC	
Pierdominici Simona	1																							McM								
Piergusi Remo	5					E1					BT	BT	BT	BT																		
Pierini Gianfranco	5				BT	BT				BT						BT			BT													
Pieronni Simone	1																												IT			
Piersigilli Fabio	4																						MZ	MZ,DC	DC	DC						
Pietrella Marco	1																	BT														
Pignataro Vito Andrea	1																	BT														
Pignatelli Alessandro	1																			MM												
Pillon Mario	1																				MZ											
Pillon Sergio	2					BT	BT																									
Piluso Antonfranco	3																								DC	DC	DC					
Pinardi Luigi	1																														IT	
Pinelli Alessandro	1									BT																						
Pipan Michele	3			E1	E1						E1																					
Piraino Stefano	3															PLS		PLS	BT													
Piras Salvatore	1																BT															
Piromalli Francesco	1					BT																										
Pisani Ferdinando	1						C2																									
Pisano Eva	12					BT	BT			AA		DD		BT	BT						IT2		MZ	DD				MZ		MZ	MZ	
Pitacco Andrea	1									BT																						
Pittà Antonella	1																		IT													
Piva Andrea	1																					IT										
Pizzo Gabriella	3									BT	BT	BT																				
Plasencia Linare Milton P.	2																			JU,OR	ES											
Poggi Claudio	2																	BT	IT													
Polanski Lukasz	2																									DC				DC		
Polazzi Giuseppe	1										BT																					

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Polenta Gianluca	2																					DC	DC									
Poli Annarita	1																					MZ										
Poli Stefano	1																					MZ										
Polonia Alina	2										E3		E3																			
Poma Eugenio	1		BT																													
Pompili Gianluca	4																		BT	BT	MZ	MZ										
Pompilio Massimo	4									BT					MM,BT	BT								MM								
Pondrelli Silvia	1									BT																						
Pongetti Francesco	6														MM						MM	MZ	DC							MZ	MZ	
Pontel Denis	1						E1																									
Pontuali Giuseppe	3	IR	BT	BT																												
Ponzo Umberto	15									BT	BT	BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT	BT	MZ		DC	MZ	MZ				MZ			
Porta Valerio	1						BT																									
Possa Guido	1																BT															
Possenti Giuseppe	12																		BT	BT	MZ	MZ	MZ		MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	
Possenti Philippe	3																					MZ	MZ	MZ,TD								
Postpischl Daniele	1				BT																											
Pourchet Michel	3													TI		BT	BT															
Povero Paolo	7					C1,BT	C2				IT1,IT2			BT		BT	BT	BT		IT2												
Prantoni Loris	3															BT	BT	BT														
Prato Mario	1																												DC			
Predonzani Sergio	1										IT1																					
Presti Massimo	1															TA																
Prick Angelique	1																			BT												
Primo Maurizio	1																	BT														
Privitera Eugenio	4						BT	BT			BT			BT																		
Procaccini Gabriele	1										VH																					
Prodorutti Daniele	1																			BT												
Proietti Marco	1																					DC										
Proposito Marco	5																			BT	BT	MZ	MZ							MZ		
Puligheddu Giuseppe	2					C1	C1,C2																									
Pupillo Giuseppe	1																					MZ										
Puppis Enzo	1			E1																												
Pusceddu Antonio	4										BT			BT		BT													MZ			
Pusceddu Massimo	1					C1																										
Pushparaj Benjamin	1																					BT										
Puzo Emanuele	10																						MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ
Quaia Tullio	1													IT																		
Quintavalla Alberto	17										CPD	TDC	BT,DC	TDC	TI,DC	TDC	DC	BT		TI	MZ	MZ	MZ	MZ,TD		MZ		MZ	MZ	MZ	MZ	
Quintavalla Mario	14													TDC	BT	BT	BT	BT	BT	BT				MZ	MZ				MZ	MZ	MZ	MZ

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Quinto Cataldo	4																					MZ	MZ	MZ	MZ							
Rabitti Sandro	1				EP																											
Raccanelli Andrea	1													BT,DC																		
Raccosta Francesco	1																			IT1,IT2												
Radicioni Fabio	3						BT				BT	BT																				
Rafanelli Claudio	1										US																					
Raffi Rossana	6												BT		BT		BT			BT		MZ							MZ			
Raimondi Luca	2																					MZ	MZ									
Rainis Roberto	2																								DC (i)	DC						
Rakaj Arnold	1																														MZ	
Ramani Paola	1													IT																		
Ramorino M. Chiara	3			BT		BT					BT																					
Ramoscelli Rossano	1				BT																											
Randazzo Giovanni	1										BT																					
Randelli Elisa	1																										MZ					
Ranieri Giovanni	1										IT1																					
Rapex Paolo	1																			AS												
Rapezzi Giuseppe	3										BT		BT	BT																		
Rapisarda Franco	1			BT																												
Rapisarda Salvatore	1						BT																									
Rapiti Eleonora	4														BT	BT		BT			MZ											
Raspa Antonio	3										DD,LA	MM,DD		MM,DD																		
Rastelli Eugenio	1																															MZ
Rastelli Vittoriano	1													BT																		
Ravaoli Mariangela	4						C1				IT1			IT							IT											
Ravegnani Fabrizio	2										BT	BT																				
Razza Roberto	2				BT	BT																										
Razzuoli Sergio	1				BT																											
Re Francesco	4												BT				FR	FR	FR													
Reale Francesco	2																									MZ				MZ		
Reay Holly	1																										MZ					
Rebesco Michele	5										E1		E2		JR					E1	NP											
Regoli Francesco	5											BT		BT				BT		BT										MZ		
Rehm Peter	1																			IT2												
Reyes Ivan	1																							MZ								
Reitano Danilo	1													BT																		
Reitmayr Garnot	1									BT																						
Remia Alessandro	1																	IT														
Ren Gianfranco	2																													TDC	TDC	
Renda Gaspare	2			PQ		BT																										

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX		
Rendina Ciro	1										BT																						
Ria Giovanni	4																	BT	BT	BT		MZ											
Ribezzo Sergio	2													IT		IT																	
Riccardi Gabriele	1	IB																															
Ricci Carlo Alberto	5				BT		BT			BT			BT			BT																	
Ricci Franco	20						BT	BT				BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	MZ	MZ	MZ				MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	
Ricci Gabriele	1									BT																							
Riccio Antonio	1														BT																		
Ridente Domenico	1																				IT												
Riga Davide	2																							MZ					MZ				
Righi Donatella	1																													MZ,DC			
Righini Mario	2		BT	BT																													
Rginella Emilio	2																												PLS			NP	
Rinaldi Adriano	1													BT																			
Rinaldi Valentino	2																			IT		IT											
Rinco Corrado	1																													MZ			
Rinieri Leonardo	2															BT	BT																
Risani Carlo	1																						MZ										
Risina Santi Daniele	1																														MZ		
Ristori Marco	3													BT		BT	BT																
Ritchie Peter	3						BT									BT		BT															
Ritz Catherine	1																								MZ,TD								
Riva Paolo	1																										MZ						
Rivaro Paola	6										IT1		IT			IT		IT		IT		IT									IT		
Rizzello Antonia	3																BT			BT	MZ												
Rizzi Gaetano	1										BT																						
Rizzi Raffaele	1																							DC,TDC									
Rizzo Giovanni	1																																
Roberts Jason	1																														MZ		
Robinson Carl	1																																
Rocchi Marco	1																																
Rocchi Sergio	5									BT			BT																				
Rochette Pierre	3																																
Rodeghiero Franco	1			BT																													
Rodrigo Ramirez Cristian	1										E3																						
Rodriguez Gustavo	1												E1																				
Rogan Finnermore Michelle	1																																MZ
Rogora Stefano	1									DD																							
Romano Domenico	1																																DC
Romano Mario	2			BT								BT																					

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Romano Vincenzo	7																BT	BT	BT	MZ	MZ		DC		DC							
Romeo Giovanni	10		BT		BT	BT	BT	BT		BT	BT	BT					MM					MZ										
Romeo Teresa	2																	PLS		IT2												
Romito Angelo	7									BT	BT		BT		BT					BT		MZ	MZ									
Romor Luigi	2																				MZ	MZ										
Rompianesi Pietro	1				BT																											
Ronca Giuseppe	1																IT,BT															
Ronca Massimiliano	8						BT						BT	BT	BT		BT		BT		MZ					MZ						
Ronda Claudio	1					E2																										
Rosci Paolo	1											BT																				
Rosi Giancarlo	2															BT	BT															
Rosi Mauro	1											BT																				
Rossetti Federico	5												BT			PD	BT	IT				MZ										
Rossetti Piergiorgio	1				BT																											
Rossetto Giuseppe	1															BT																
Rossi Antonio	3						BT									BT					MZ											
Rossi Aristide	1				BT																											
Rossi Carlo	1													BT																		
Rossi Davide	3		BT	BT	BT																											
Rossi Enrico	1																					IT										
Rossi Gerolamo	1												BT																			
Rossi Lucio	1					BT																										
Rossi Vittorio	1			BT																												
Rosso Antonietta	1										VH																					
Rovatti Gabriella	2						C1										IT															
Roveran Antonietta	1																															DC
Rovito Luigi	1													IT																		
Rueca Stefano	4																											MZ	MZ	MZ	MZ	
Ruffini Stefano	1										IT1			IT		IT																
Rufino Andrea	1																														DC	
Ruggieri Nicoletta	2																IT			IT2												
Rupolo Volfango	3																				IR	IR	IR									
Rusconi Enzo	1											CPH																				
Russell Nicholas J.	1											BT																				
Russi Marino	8							ES		ES									JU	JU,OR		JU,OR	BA			BA	BA					
Russo Aniello	4	IT1									IT1			IT		IT																
Russo Giovanni	1										IT1																					
Russo Luigi	6													IT	IT		IT		IT	IT1,IT2	IT											
Russo Pio Alfonso	4															BT	BT	BT				MZ										
Russo Roberta	1																											MZ				

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Sabbatini Lucia	6																			BT	MZ		DC	DC (i)		DC	DC					
Sacchetti Enrico	1																													MZ		
Sacchetti Jader	1				BT																											
Sacher Maurizio	1													IT																		
Saggiomo Maria	3																										MZ	MZ	IT			
Saggiomo Vincenzo	6					BT	C2				IT1,IT2	IT1		BT		BT																
Sagnotti Leonardo	3													CR	MM	MM																
Sagrattella Giovanni	1																		BT													
Saino Nicola	2										IT1					IT																
Sala Antonello	3										IT1					IT							IT1									
Sala Simion Lucia	3																DD,BT		BT,DC					MZ,DC								
Salaris Antonio	1					BT																										
Salimbeni Simone	1																										MZ					
Salladini Alessandro	3																DC		DC		DC											
Sallusti Roberto	1																						MZ									
Salter Robert	1																	BT														
Salvagni Gianfranco	4															BT	BT	BT		BT												
Salvatore M. Cristina	9									BT			BT	BT		BT				BT	MZ					MZ						
Salvatori Luca-Quirino	1																		BT													
Salvatori Rosamaria	1													BT																		
Salvi Gianguido	2										IT2											IT										
Salvi Rosamaria	2																								MZ							
Salvi Stefano	2											BT		BT																		
Salvietti Emanuele	2																				DC (n)	DC										
Salvini Francesco	2		BT																										MZ			
Salvo Renato	2									E1																						
Salza Mario	1																														DC(i)	
Sambrini Claudio	1																														MZ	
Sanchez S. Jaume	1													IT																		
Sandrini Silvia	2																															
Sandrini Sonia	5													CR	MM	MM									McM						MZ	
Sanguigni Stefano	1										BT																					
Sanna Maria Teresa	2																					BT	BT									
Santiago Isla Miguel	1						E2																									
Santomassimo Saverio	12					C1	C1,C2				IT1	BT	BT		DC		DC	BT	DC		MZ		MZ								MZ	
Santoro Mario	3																										MZ	MZ	MZ			
Santoro Gianni	5			BT	BT	BT		BT		BT																						
Santovito Gianfranco	5														BT							BT				MZ			NP		MZ	
Sanvido Michele	5																										DC	DC	DC	DC	DC	
Saraceni Giancarlo	2																			DC	DC											

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
Sarao Roberto	5		BT	BT		BT		BT		BT																					
Sarà Michele	1						C2																								
Sarti Massimo	1															MM															
Sarti Pierguido	4															BT			BT			MZ			MZ						
Sartori Luciano	25			BT	BT	BT	BT			BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	MZ	MZ		MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ
Sasagawa Glenn	1											BT																			
Savino Leonardo	4																				MZ		tdc					TDC		TDC	
Savio Rino	1				BT																										
Sbrana Marco	12												BT	BT	BT	BT	BT	BT			MZ	MZ	MZ		MZ	MZ	MZ				
Sbriccoli Luciano	14			BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT															
Scabbia Giovanni	1																						IT								
Scaglione Salvatore	5																					MZ				MZ	DC	MZ,DC	MZ,DC		
Scammacca Blasco	1			PQ																											
Scapigliati Giuseppe	4													BT		BT											MZ		MZ		
Scarchilli Claudio	6																					MZ			MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	
Scarfi Simona	1																		BT												
Scarpinati Marco	1											IT1																			
Scarponi Giuseppe	7			PQ			BT				IT1,BT				BT		BT	BT				DC									
Scherillo Aldo	1	BT																													
Schiano Di Cola Salvatore	1										BT																				
Schiaparelli Stefano	7																	BT		TA		MZ				MZ		MZ	MZ	MZ	
Schiff Alaa El Dine	2											BT	BT																		
Schillaci Alessandro	4																									DC	DC	DC	DC		
Schimmenti Giovanni	1																		BT												
Schioppo Riccardo	7																							DC (i)		MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ
Schlüchter Christian	1																					MZ									
Schneider Gianpiero	4																DC		DC	DC	DC										
Schroeder Dustin	1																										MZ				
Schwarz Anne Maree	1																			IT2											
Sciapelletti Giampaolo	2										CPH	CPH																			
Sciarrone Gaelano	1																						EX								
Scipione Beatrice	1										VH																				
Sciuto Francesco	1									NS																					
Scognamiglio Antonio	1																		BT												
Scopigno Fabrizio	1																						MZ								
Scotini Antonio	3																												MZ	DC	DC
Scotto Carlo	2																BT	BT													
Scotto di Clemente Graziano	1																								McM						
Scudiero Rosaria	1												BT																		
Sechi Mario	2																													MZ	MZ

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX							
Sommariva Sergio	8																		DC	IT1	MZ	MZ		MZ		DC	MZ	MZ										
Sordelli Paolo	2																			BT	MZ																	
Soriani Giuseppe	1																						DC															
Sorice Alfredo	1															MM																						
Sormani Lorenzo	6				E1			E1		E1	E1,E2		E1-3		TA,PD																							
Sorrentino Diego	5																						MZ	MZ	DC	MZ	MZ											
Sorrentino Santo	1																								MZ													
Sottocorona Paolo	1					BT																																
Souchez Ronald	1					BT																																
Spadavecchia Giuseppe	2					C1	C1,C2																															
Spadetta Gustavo	1																		BT																			
Spaggiari Germana	5					E1	E1		E1	E1-4		E1-3																										
Sparapani Roberto	4										BT										MZ	MZ		MZ														
Spatola Guglielmo	2															IT			IT																			
Speranza Claudio	3			BT		BT		BT																														
Spezie Giancarlo	8					C1				AA	IT1,IT2	BT		IT			IT		IT															IT				
Spinelli Emanuele	3																																	IT	MZ		MZ	
Spirandelli Edoardo	7											BT		BT				BT		BT			MZ												MZ	MZ		
Spolaor Andrea	2																																		MZ	MZ		
Sposato Andrea	1									BT																												
Spreafico Mauro	6	BT	BT	BT		BT	BT			BT																												
Sprovieri Francesca	1																BT																					
Standen Graham	1													IT																								
Stefanon Antonio	1			PQ																																		
Stefanoni Marco	4											BT	BT	DC	DC																							
Stefanutti Leopoldo	2			BT							LA																											
Steffè Maurizio	8													BT	BT	BT			BT									MZ	MZ	MZ						MZ		
Stella Aldo	1					BT																																
Stenni Barbara	1														BT																							
Sterpa Egidio	2																																		MZ	MZ		
Sterpone Ezio	1	BT																																				
Sterzai Paolo	4																		BT	BT														MZ		MZ		
Stevens Craig	1																																	MZ				
Stocchino Carlo	9	BT	BT	PQ		BT				BT	BT	BT	BT	BT																								
Storch Daniela	1															BT																						
Storey John	1																DC																					
Storti Fabrizio	2												BT			BT																						
Stortini Angela Maria	8									BT				BT	BT		BT			BT	MZ	IT	MZ															
Strada Eleonora	1																								McM													
Strasky Stefan	1																					MZ																

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX					
Strini Andrea Guido	4																		BT	BT	MZ	MZ														
Stump Edmund	1																			BT,MM																
Subrizi Massimo	5											BT		TI,DC		BT	BT	BT																		
Summers Erica	1																				IT2															
Supanich Jodi	1															BT																				
Supanich Mark	1															BT																				
Suriano Domenico	1																				BT															
Tabacco Ignazio	7				BT					TDC	BT	DC		BT		BT,DC					DC,DD															
Tabellario Giovanni	2																				BT		MZ													
Tadini Marco Augusto	2																	BT			BT															
Taggi Rocco	1													BT																						
Tagliazucca Mauro	3			BT						BT	BT																									
Talarico Franco	15					BT				BT	EU	DM	MM,BT	CR	CR	MM,PD	MM			BT		MZ	MM	McM						MZ		MZ				
Talbot Vincent	1										IT2																									
Taler Michael	1																					MZ														
Taliente Pietro	1												BT																							
Tamburrini Maurizio	2						SB,BT			SB,BT																										
Tancon Adolfo	2					BT	BT																													
Tangari Giuseppe	1																																		MZ	
Tangaro Giuseppe	3					C1	C1,C2				IT1,IT2																									
Tarantini Alberto	3	IR	BT	PQ																																
Tarulli Enrico	1			PQ																																
Tasinato Carlo	1										CPH																									
Tassone Alejandro	1												E1																							
Taufer Ettore	3									BT			BT								BT															
Tavagnacco Daniele	1																																		DC(i)	
Taviani Gianna	1																			BT																
Taviani Marco	9			PQ						NP	NP			CR	CR	MM		NP						MM	McM											
Tedeschi Enrico	1					E1																														
Tedeschi Rodolfo	2											IT1		IT																						
Terenzoni Michele	1											GLZ																								
Fermine Marco	6									BT	IT1		BT								IT								MZ			MZ				
Fesini Oriano	1																BT																			
Testa Gennaro	12			PQ		C1	C1,C2				IT1	IT1		IT			BT	IT	IT	IT1,IT2	IT	IT														
Testa Luana	5		BT	BT	BT	BT	BT																													
Testa Massimo	8			BT	BT	BT		BT				BT	BT			BT				BT																
Teste Gregory	1																						MZ													
Thomas Kate	1																					IT2														
Thrush Simon	2																			BT	IT2															
Tiepolo Massimo	1																					MZ														

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Timbie Peter	1														BT																	
Tinivella Umberta	3												E1							E2								ARA				
Tirelli Leonardo	2												BT	BT																		
Tirelli Valentina	1																IT															
Tirico Michele	1																				BT											
Tison Jean Louis	2									BT		BT																				
Tocci Francesco	1																			IT												
Todini Anna Rita	2													BT				BT														
Tofano Matteo	4															DC	DC	DC	DC													
Tognacci Attilio	10					E1										BT		BT	BT	BT	MZ		MZ				MZ	MZ		MZ		
Tolu Giorgio	1									BT																						
Tomaselli Alvise	1																		BT													
Tomei Dino	1																															
Tomini Isabella	1																															
Tonucci Roberto	6						BT		BT				BT			DC		DC														
Torcini Sandro	17		BT	BT	BT					BT			BT		DC		BT	BT	BT,DC	BT,DC	MZ	MZ					MZ	MZ	MZ	MZ		MZ
Torelli Luigi	1										E3																					
Torielli Cesar	1															BT																
Torrente Silvio	2										BT	BT																				
Torrioli Guido	1																														DC	
Tortora Andrea	1		BT																													
Tosato Bruno	2													BT						DC												
Toscano Giuseppa	1									BT																						
Tozzi Massimo	1																			IT1,IT2												
Tranchina Gaspere	1														BT																	
Trangoni Fulvio	1		BT																													
Transerici Claudio	1														BT																	
Traverso Dante Marcel	1																															
Tremont Ruth	2											BT	BT																			
Treonis Amy	1												BT																			
Tribuzio Marco	1																															
Tribuzio Riccardo	1																															
Triest Jack	1																															
Trifirò Sandra	3																															
Triggiani Nicola	3		BT	PQ		C1,BT																										
Trincardi Fabio	3									NP	NP					TA																
Trionfera Rocco	1					BT																										
Trivellone Giuliano	11										BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	DC	MZ											
Trizzino Giocchino	1																															MZ,DC
Troiero Bruno	15														BT,DC	DC	DC	DC	DC	DC	BT	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	MZ

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Trossarelli Giorgio	1			PQ																												
Tucci Sergio	5						C1				IT1,IT2	IT1		IT					IT													
Tuccinardi Gilberto	1					E1																										
Tugnoli Sergio	3																				BT	DC	DC									
Tulli Vittorio	1																							MZ								
Tumminello Salvatore	2		BT	PQ																												
Tundo Giovanni	1																									MZ						
Turetta Clara	2																IT						IT									
Turisini Sergio	5					C1					IT1	IT1			IT	IT																
Turroni Paolo	1					BT																										
Turroni Sauro	2															BT											MZ					
Tuso Nino	2										BT		BT																			
Tuzi Paolo	6												BT	BT			BT	BT	BT			MZ										
Ubaldi Carla	2																	BT													MZ	
Udisti Roberto	5				BT					BT				DC										MZ	DC							
Ugalde Hernan	1												E3																			
Ugazio Silvano	1						MM																									
Ughetto Silvia	1																									MZ						
Umani Marzia	1																							PLS								
Ungaro Andrea	1											BT																				
Urbini Stefano	14												BT	TI,BT	TI	BT,DC	BT	TI	BT	BT	MZ	MZ		MZ		DC		DC		MZ		
Uribe Paredes J. Carlos	1						C2																									
Vacca Giovanni	2																						MZ								MZ	
Vacchi Marino	15	NSA		PQ			BT				IT1	DD		BT			DD		BT	IT2		MZ	MZ			MZ,DD		PLS		MZ	MZ	
Vagnoni Salvatore	2																						MZ				MZ					
Vailati Luigi	1																													DC(i)		
Valbonesi Alessandro	3				BT						BT			BT																		
Valcauda Franco	4																										TDC	DC	DC		DC	MZ,DC
Valenti Carlo	9			BT		BT	SB,BT	SB	SB	BE,SB	SB	SB	SB																			
Valenti Filippo	1														BT																	
Valentini Angelo	3																										DC	DC		DC		
Valenziano Luca	3									BT	BT		DC																			
Valero-Delgado Fernando	1																															
Valla François	1																		BT													
Valletta Filippo	4																						MZ		MZ		MZ, DC		MZ, DC			
Vallone Celio	2	SV	BT																													
Valt Mauro	3												BT		BT									MZ								
Van der Eynden Ola	2	BT	BT																													
Vanetti Fulvio Ettore	3																					MZ	MZ				MZ					
Vannozi Andrea	1											BT																				

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Vannutelli Francesco	2						DD	DD																								
Vanucci Silvana	2					C2					IT1,IT2																					
Varocchi Giuseppe	7				BT	BT			BT	TDC	BT		BT		BT																	
Varotto Vittorio	5			F1	SA		C2			BT		BT																				
Vassena Giorgio Paolo M.	1																BT															
Vazzana Caterina	2														BT	BT																
Vecchiato Marco	1																												MZ			
Vecchione Carlo	1					C1																										
Veeschkens Christine	1										IT1																					
Velatini Franco	2											AS		AS																		
Vella Santo	2																		IT	IT												
Vellico Armando	2										E3,E4		E1-3																			
Venanzi Gianluca	1																										MZ					
Veneruso Maria Cira	1																											MZ				
Ventola Raffaele	2															BT	BT															
Venturi Gian Piero	6																BT,DC	DC	DC	DC			DC	DC								
Vera Emilio	1										E3																					
Vergara Hernando	1					E2																										
Vergara Vincenzo	1										IT1																					
Vernata Francesco	1																			BT												
Vernin Jean	1											DC																				
Veruggio Gianmarco	3									BT			BT																			
Vetuschi Zuccolini Marino	1										IT1																					
Viaggi Franco	1										BT																					
Viarengo Aldo	1				BT																											
Vicedomini Mario	1				BT																											
Vidmar Roberto	5					E1			E1				E1,2		PU,TA		HE															
Vigliotti Luigi	1										BT																					
Vignaroli Gianluca	1																										MZ					
Vignola Antonio	3															BT		BT		BT												
Villa Domenico	1																			BT												
Villa Giuliana	2												CR	CR																		
Villani Luigi	1																											MZ				
Villani Matteo	1																														MZ	
Villari Letterio	4	BT			BT	BT	BT																									
Vincenzi Lorenzo	1																										MZ					
Vinci Amedeo	2																IT,BT	IT														
Vinciguerra M. Teresa	1			F1																												
Vindimian Emanuele	2					BT	BT																									
Viola Angelo Piero	4										BT											DC							DC		DC	

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Viridis Angelo	1													IT																		
Visnovic Gianpaolo	8							E1		E1	E1-4		E1-3			PU,PD		IT		E1,E2		EX,NP										
Visparelli Daniele	1																															MZ
Vitale Maurizio	5																		BT		IT					IT		IT				
Vitale Vito	9				BT					BT			BT		BT	BT	BT	BT			MZ	DC										
Viterbini Maurizio	1						MM																	IT								
Vittuari Luca	9					BT	BT			BT		BT		TI		BT	BT											DC		DC		
Viviani Enrico	1																														TDC	
Viviani Lorenzo	1																														MZ	
Voccia Enzo	1																	IT														
Volante Massimo	3																	BT	BT		MZ											
Voli Donato	16			BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT		BT												
Volpi Angelo	1																BT															
Volpi Valentina	2																			E1		EX										
Volpi Valerio	5																	BT	BT		MZ		MZ			MZ						
Vori Ugo	3			BT	BT									BT																		
Vultaggio Mario	10										IT1	IT1		IT	IT	IT	IT	IT								IT		IT		IT		
Walton Dave W.H.	1									BT																						
White Lewis	1												BT																			
Wicki Vincent	5																					DC	DC				MZ			DC	DC	
Wieler Reiner	1					BT																										
Wiid Jan	1																										DC					
Wildi Markus	1																															DC(i)
Wodtke Detlef	1									BT																						
Wynn Williams David	1											BT																				
Yoo Hankyu	1																										MZ					
Young Duncan	1																										MZ					
Zaccone Piero	1										IT1																					
Zagami Giacomo	1					C1																										
Zalla Stefano	1																															MZ
Zamai Rudi	1															BT																
Zamaro Igor	2																										MZ					
Zambardino Giovanni	4																						IT				IT		IT		IT	
Zambelli Marco	2										CPH		BT																			
Zambotti Alessandro	1																															MZ
Zambianchi Enrico	2													IT																		
Zane Lorenzo	2												JCR																			
Zanetta Guido	1				BT																											
Zangirolami Marco	5														BT	BT	BT	BT	BT													
Zangrando Roberta	1																											MZ				

Le persone in Antartide

Cognome e Nome	n. volte	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
Zannoni Mario	1														DC																	
Zanolin Francesco	2																											MZ,DC	MZ			
Zanon Fabio	1																		BT													
Zanon Giorgio	1			BT																												
Zanutta Antonio	8																		BT	BT	MZ						MZ	MZ	MZ	MZ	MZ	
Zardini Franco	1										BT																					
Zasa Michele	1																											MZ				
Zasso Renato	2																										DC					
Zelli Angelo	4			BT	BT	BT						BT																				
Zeoli Antonio	2														BT		BT															
Zgur Fabrizio	2																			E1,E2		EX										
Zhang Jie	1									BT																						
Zibordi Giuseppe	4				BT	BT		BT																			MZ					
Zini Paolo	3																												DC	DC	MZ,DC	
Zirizzotti Achille Emanuele	10												BT		BT,DC	BT	BT	BT	DC,DD		MZ					DC		DC	DC			
Zitellini Nevio	3									NS	E2									E1												
Zoccarato Luca	1																													IT		
Zocchi Elena	1																		BT													
Zoppino Antonio	4											BT			BT		BT				MZ											
Zuccagnoli Lionello	2				DD		DD																									
Zucchelli Mario	15			BT	BT	BT	BT	BT		BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT,DC	BT	BT													
Zuccolin Fabio	2				BT		BT																									
Zuccolotto Ugo	1		BT																													
Zucconi Galli Fonseca Laura	2																			BT							MZ					
Zuppello Maria	1																			BT												
	5410																															

Totale 2069 partecipanti (sono esclusi gli addetti ai voli)

Legenda:

- AA = Campagna oceanografica su N/R Aurora Australis
- AG = Nave sudafricana Agulhas
- AN = Isola di Andoya (Norvegia)
- AR = Base polacca "Arctowski"
- ARA = Nave coreana Araon
- AS = Base americana "Amundsen Scott" al Polo Sud
- BA = Basi argentine varie
- BE = Base argentina "Belgrano"
- BR = Campagna oceanografica su N/R Bransfield (UK)
- BY = Byers Peninsula
- BT = Base italiana "Mario Zucchelli" (ex "Baia Terra Nova")
- C1 = Campagna oceanografica nel Mare di Ross e a BTN su N/R Cariboo
- C2 = Campagna oceanografica nello Stretto di Magellano su N/R Cariboo
- CPH = Attività a Cape Prud'homme

CR	=	Cape Roberts
CP	=	Cape Washington
DC	=	Campo estivo di Dôme C e/o Stazione Concordia
DC(i)	=	Hanno passato l'inverno successivo alla corrispondente spedizione presso la "Stazione Concordia" a Dôme C
DD	=	Base francese "Dumont d'Urville"
DL	=	Dallmann Laboratory
DM	=	Dronning Maud Land
E1	=	Campagna di Geofisica a mare su N/R OGS-Explora (21° spedizione), 1° leg
E2	=	Campagna di Geofisica a mare su N/R OGS-Explora (21° spedizione), 2° leg
E3	=	Campagna di Geofisica a mare su N/R OGS-Explora (21° spedizione), 3° leg
E4	=	Campagna di Geofisica a mare all'Arco di Scotia su N/R OGS-Explora (21° spedizione), 4° leg
EX	=	Campagna di Geofisica a mare su N/R OGS-Explora
END	=	Ispezione a 12 Basi di 7 differenti paesi, 4 Basi abbandonate e 3 navi con turisti, sulla nave Endurance
EP	=	European Polarstern Study (EPOS) su N/R Polarstern (D)
ES	=	Base argentina "Esperanza"
EU	=	Spedizione EUROSHACK con la nave Polarstern (D)
F1	=	Ricerche faunistiche e biogeografiche in Terra del Fuoco
F2	=	Ricerche etologiche in Terra del Fuoco
FR	=	Base cilena "E. Frej"
GO	=	Base tedesca "Gondwana"
GLZ	=	Campagna di Geologia Marina al Punto Triplo di Bouvet con la nave russa Gelendzhik
HE	=	Nave spagnola Hespérides
HP	=	Rilievo sismico nella Hut Point Peninsula
IB	=	Visita alle Basi australiane Casey, Davis, Commonwealth Bay ed a Dumont D'Urville su M/N Icebird
IR	=	Campagna a bordo della rompighiaccio argentina Almirante Irizar
IT	=	Campagna oceanografica con la nave Italica
IT1	=	Campagna oceanografica con la nave Italica, 1° leg, nel Mare di Ross
IT2	=	Campagna oceanografica con la nave Italica, 2° leg, nello Stretto di Magellano (X Spedizione) o nel Mare di Ross (XIX Spedizione)
JA	=	Campo nei pressi del Mt Jackman
JCR	=	Nave inglese J.C. Ross
JR	=	Nave americana J. Resolution
JRB	=	Base argentina "James Ross Island"
JU	=	Base argentina "Jubany"
LA	=	Lauder, Nuova Zelanda
LF	=	P.J. Lenie Field Station
MA	=	Base argentina "Marambio"
MM	=	Base americana "McMurdo"
MT	=	Campagna nello Stretto di Magellano a terra
MZ	=	Stazione Mario Zucchelli (ex BT)
ND	=	Nave francese M. Dufresne II
MW	=	Nave americana Moana Wave
NP	=	Campagna oceanografica su N/R Nathaniel Palmer (USA)
NS	=	Punto triplo di Bouvet su nave russa Akademik Nicolay Strakhnov
NZ	=	Traversata Italia Nuova Zelanda
OR	=	Base argentina "Orcadas"
PA	=	Base americana "Palmer Station"
PAN	=	Penisola Antartica
PD	=	Campagna di Geologia Marina su N/R Polar Duke
PLS	=	Campagna oceanografica su N/R Polarstern
PQ	=	Campagna oceanografica su N/R Polar Queen
PS	=	Campagna oceanografica su N/R Polar Sea
PSA	=	Peschereccio neozelandese San Aotea
PST	=	Nave americana Polar Star
PU	=	Nave argentina Puerto Deseado
RO	=	Base inglese "Rothera"

- SA = Ricerche di Biologia evolutiva in area Sub-Antartica
- SB = Base neozelandese "Scott Base"
- SI = Base inglese "Signy Island"
- SV = Visita alle Basi neozelandesi "Scott" e "Vanda" e alla base Americana "McMurdo"

CONCLUSIONI

Il presente rapporto, inteso per uso e distribuzione interni, mette a disposizione dell'Unità Tecnica Antartide dell'ENEA (UTA-ENEA) dati obiettivi relativamente al personale inviato in Antartide nell'ambito del PNRA negli ultimi trenta anni.

Il programma ha utilizzato in Antartide in tale periodo **2251 persone** avendo incluso in tale numero non solo le componenti chiaramente identificabili come scientifica e logistica ma anche le numerose figure professionali partecipanti a vario titolo come gli equipaggi di volo, gli addetti alla stampa, gli ospiti e simili.

Poiché una singola persona può in generale aver partecipato a più spedizioni è stato necessario considerare la classe delle **presenze** in Antartide come distinta da quelle delle **persone**, ammontando la classe delle presenze a **5722 unità**.

Dalla pura raccolta dei dati, si può osservare quanto segue:

1. L'andamento delle presenze in Antartide ha mostrato la tendenza a stabilizzarsi intorno alle 250 persone/spedizione fino alla XXI Spedizione (figura 1). Nei primi 5 anni di attività si è registrata una crescita costante seguita da un drastico calo di presenze nelle spedizioni VII e VIII dovuto alla transizione dalla 1^a alla 2^a legge per il PNRA e alla congiuntura economica di quel periodo (figure 1 e 2a). La punta massima di presenze si è avuta nella X Spedizione cui hanno partecipato 340 persone. In quella occasione sia la N/R Italica che la N/R OGS-Explora effettuarono 4 viaggi ciascuna (*leg*) in Antartide e nei mari subantartici, cosa che ha comportato un numero di partecipanti particolarmente elevato. Più recentemente, anche dalle sole presenze in spedizione, risulta evidente una nuova contrazione del Programma dovuta alla riduzione dei finanziamenti. Nelle ultime 9 spedizioni il numero dei partecipanti è rimasto al di sotto di 200 unità.
2. Risulta notevole il numero di persone che hanno partecipato a una sola spedizione. Questo numero è 1199, pari al 53.3% del totale. Se si aggiungono le persone che hanno partecipato 2 volte (414) si raggiunge un totale di 1613 pari al 71.7% del totale. Anche volendo riferirsi alle cifre relative al solo personale selezionato in ambito PNRA (ossia escludendo il personale di volo e quindi a 1076 e $1076+381=1457$, vedi le prime due righe di tab. 10) tali percentuali rimangono alte: **52.0%** (partecipazione ad una sola spedizione) e, rispettivamente, 70.4% (due spedizioni).

Per poter dire se questi numeri siano particolarmente elevati ovvero siano "fisiologici" di tutti i programmi antartici, occorrerebbe un confronto con i programmi antartici stranieri, il che esula dagli scopi del presente rapporto.

L'impegno medio di circa 2.5 spedizioni/persona andrebbe interpretato anche in relazione alla durata media dei programmi di ricerca.

3. All'altro estremo della scala delle frequenze, dove si prende in considerazione il personale con molte presenze in Antartide (tabelle 10 e 11), troviamo che nessuna persona ha partecipato a tutte le 30 spedizioni; una sola persona ha totalizzato il numero massimo di 25 spedizioni. Solo 64 persone (2.8%) hanno totalizzato più di 10 spedizioni. Quest'ultima percentuale, relativamente esigua, mostra che sebbene esistano particolari ruoli (scientifici e, soprattutto, logistici) che hanno richiesto alle stesse persone numerosi ritorni in Antartide, nel medio termine è stato necessario ed anche possibile un adeguato ricambio

Gli autori saranno grati a quanti vorranno segnalare commenti, eventuali inesattezze e/o suggerimenti.

ALLEGATO

Titoli e responsabili dei raggruppamenti disciplinari nelle prime 8 spedizioni, dei 19 Progetti di ricerca nelle spedizioni dalla IX alla XI, delle 19 Aree Tematiche dalla XII alla XIV Spedizione, dei 12 Settori di ricerca dalla XV alla XXV Spedizione, e numero dei Progetti dalla XXVI alla XXX Spedizione

Titoli e responsabili dei 5 raggruppamenti scientifici nelle spedizioni dalla I alla VIII

<u>Oceanografia</u>	F. Faranda
<u>Fisica dell'Atmosfera e Cosmologia</u>	M. Colacino
<u>Scienze della Terra</u>	C.A. Ricci
<u>Biologia Umana e Medicina</u>	B. Battaglia
<u>Impatto Ambientale</u>	P. Cescon

Titoli e responsabili dei 19 Progetti di ricerca durante le spedizioni dalla IX alla XI.

1. Struttura ed evoluzione geologica del Continente Antartico e dell'Oceano Meridionale

1a.	<u>Struttura ed Evoluzione della Litosfera della Regione del Mare di Ross</u>	C. Ghezzeo
1b.	<u>Bacini Periantartici e Margini della Placca Antartica</u>	N. Zitellini

2. "Global Change"

2a.	<u>Glaciologia e Paleoclima</u>	G. Orombelli
2b.1	<u>Fisica e Chimica dell'Atmosfera Antartica</u>	M. Colacino
2b.2	<u>Sistema Climatico e Rapporti Mare-Ghiaccio-Atmosfera</u>	G. Spezie
2c.1	<u>Relazioni Sole-Terra</u>	M. Candidi
2c.2	<u>Ricerche Astrofisiche</u>	G. Dall'Oglio
2d.1a	<u>Meccanismi Fisiologici, Biochimici e Molecolari dell'Adattamento</u>	G. di Prisco
2d.1b	<u>Ecofisiologia ed Ecotossicologia</u>	S. Focardi
2d.1c	<u>Aspetti Ecologici e Genetici del Differenziamento delle Popolazioni</u>	P. Luporini
2d.2	<u>Ecologia e Biogeochimica dell'Oceano Meridionale</u>	F. Faranda
2d.3	<u>Contaminazione Ambientale</u>	P. Cescon
2d.4	<u>Biologia Umana e Medicina</u>	A. Peri

3. Osservatori, informazioni geografiche e varie

3a.	<u>Osservatori, Rilievi Idrogeografici e Cartografici</u>	A. Morelli
3b.	<u>Telerilevamento. GIS Banche Dati e Idrografia</u>	L. Rossi
3c.	<u>Aspetti Giuridici, Storici, Geografici ed Ambientali</u>	F. Francioni

4. Ricerche tecnologiche avanzate

4a.	<u>Robotica e Telescienza in Ambiente Estremo</u>	B. Papalia ad interim
4b.	<u>Sensoristica</u>	B. Papalia
4c.	<u>Telemedicina</u>	G. Ravagnan

Titoli e responsabili delle 19 Aree Tematiche dalla XII alla XIV Spedizione.

Settore 1 Evoluzione Geologica del Continente Antartico

1a.	<u>Struttura ed Evoluzione della Litosfera della Regione del Mare di Ross</u>	C. Ghezzi
1b-c	<u>Margini della Placca Antartica e Bacini Periantartici</u>	G. Brancolini

Settore 2. Global Change, Sottosettore 2a Glaciologia e Paleoclima

2a.1	<u>Glaciologia e Paleoclima</u>	G. Orombelli
------	---------------------------------	--------------

Settore 2. Sottosettore 2b Atmosfera Antartica, Interazioni Mare-Ghiaccio-Atmosfera

2b.1	<u>Fisica e Chimica dell'Atmosfera Antartica</u>	M. Colacino
2b.2	<u>Interazioni Mare-Ghiaccio-Atmosfera</u>	G. Spezie
2b.3	<u>Ecologia e Biogeochimica dell'Oceano Meridionale</u>	F. Faranda

Sottosettore 2c Biologia, Contaminazione Ambientale e Medicina

2c.1	<u>Meccanismi Fisiologici, Biochimici e Molecolari dell'Adattamento</u>	G. di Prisco
2c.2	<u>Ecofisiologia ed Ecotossicologia</u>	S. Focardi
2c.3	<u>Aspetti Ecologici e Genetici del Differenziamento delle Popolazioni</u>	P. Luporini
2c.4	<u>Cicli Biogeochimici dei Contaminanti</u>	P. Cescon
2c.5	<u>Biologia Umana e Medicina</u>	A. Peri

Settore 3 Osservatori, informazioni geografiche e varie

3a	<u>Osservatori Geofisici e Geodetici</u>	A. Morelli
3b	<u>Relazioni Sole-Terra</u>	M. Candidi
3c	<u>Ricerche Astrofisiche</u>	G. Dall'Oglio
3d	<u>Telerilevamento. GIS e Banche Dati</u>	L. Rossi

Settore 4 Metodologie e Normative Gestionali per la Conservazione dell'Ambiente

4a	<u>Studi Giuridici, Storici e Geografici</u>	F. Francioni
4b	<u>Impatto Umano e Normativa</u>	P. Giuliani

Settore 5 Robotica e Sensoristica

5a	<u>Robotica e Telescienza</u>	B. Papalia
5b.	<u>Sensoristica</u>	R. Barbini

Titoli e coordinatori dei 12 Settori di Ricerca dalla XV alla XXV Spedizione.

Settore di ricerca 1	<u>Biologia e Medicina</u>	Pierangelo Luporini
Settore di ricerca 2	<u>Geodesia e Osservatori</u>	Andrea Morelli
Settore di ricerca 3	<u>Geofisica</u>	Emanuele Lodolo ⁽¹⁾
Settore di ricerca 4	<u>Geologia</u>	Claudio Ghezzeo
Settore di ricerca 5	<u>Glaciologia</u>	Massimo Frezzotti ⁽²⁾
Settore di ricerca 6	<u>Fisica e Chimica dell'Atmosfera</u>	Michele Colacino
Settore di ricerca 7	<u>Relazioni Sole-Terra e Astrofisica</u>	Maurizio Candidi
Settore di ricerca 8	<u>Oceanografia ed Ecologia Marina</u>	Giancarlo Spezie
Settore di ricerca 9	<u>Chimica degli Ambienti Polari</u>	Gabriele Capodaglio ⁽³⁾
Settore di ricerca 10	<u>Scienze Giuridiche e Geografiche</u>	Luana Testa
Settore di ricerca 11	<u>Tecnologia</u>	Alberto Renieri ⁽⁴⁾
Settore di ricerca 12 ⁽⁵⁾	<u>Ricerche Multi- e Inter-disciplinari</u>	Ignazio Ezio Tabacco

⁽¹⁾ In sostituzione di G. Brancolini a partire dal 23.10.2009.

⁽²⁾ In sostituzione di G. Orombelli a partire dal 19.2.2003.

⁽³⁾ In sostituzione di P. Cescon (Contaminazione Chimica) a partire dal 11.3.2003.

⁽⁴⁾ In sostituzione di M. Frezzotti (ad interim) a partire dal 28.3.2006 (il quale a sua volta sostituiva R. Barbini dal 12.4.2005).

⁽⁵⁾ Istituito nel 2005 (21^a Spedizione).

Numero di Progetti svolti dalla XXVI alla XXX Spedizione

Dalla XXVI Spedizione il PEA ha previsto solo i responsabili dei singoli progetti. Si riporta perciò il numero di Progetti per ogni attività di ricerca.

Progetti di Ricerca svolti dalla XXVI alla XXVIII Spedizione

Tipologia	Linee di attività	N. Progetti
A - Ricerca scientifica e tecnologica	1. Scienze . della Vita	28
	2. Scienze della Terra	33
	3. Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	17
	4. Tecnologia	13
B - Osservatori permanenti		21
C - Progetti speciali		7
Totale		119

Progetti di Ricerca svolti dalla XXIX alla XXX Spedizione [*]

Tipologia	Linee di attività	N. Progetti
A - Ricerca scientifica e tecnologica	1. Scienze . della Vita	18
	2. Scienze della Terra	15
	3. Scienze dell'Atmosfera e dello Spazio	18
	4. Tecnologia	2
B - Osservatori permanenti (*)		13
C - Progetti speciali		4
Totale		70

[*] Per semplicità si sono accorpate i progetti svolti nelle varie piattaforme (Stazione Mario Zucchelli, Stazione Concordia, nave Italiana e altre basi o navi straniere.

(*) Nel PEA 2014 gli Osservatori permanenti vengono definiti dalla lettera "D", ma le sigle sono rimaste quelle del triennio precedente, per cui hanno mantenuto le sigle 2009/B.xx.

