

Missione Antartide

Racconto di viaggio e di scienza



Donato Di Ferdinando



Sommario

- “Marte” bianco
- Il Trattato Antartico
- Storia di viaggi e scienza in Antartide



Un po' di storia...

- **1773 J. Cook** taglia il Circolo Polare Antartico
- **1895 H. Bull e C. Borchgrevinch** sbarcano per primi sul continente
- **1908 E.H. Shakleton** arriva a 180 km dal Polo Sud
- **1909 E. David, D. Mawson, e A McKay** raggiungono il Polo Sud magnetico su slitte trainate da cani
- **1911 R. Amundsen** il 14 dicembre con 4 compagni raggiunge per primo il Polo Sud
- **1912 R.F. Scott** e i suoi compagni il 17 Gennaio raggiungono il Polo Sud troppo tardi, muoiono nel viaggio di ritorno
- **1915 E.H. Shakleton**, bloccato dai ghiacci, raggiunge con una scialuppa e alcuni compagni la Georgia del sud e riesce poi a trarre in salvo tutti gli altri
- **1928 G. H. Wilkins** compie il primo volo sul continente antartico



...e di geografia

E' l'ultimo continente ad essere stato scoperto

Estensione: 13.000.000 km² (1.5 volte l'Europa) di cui il 98% è calotta glaciale

Nell'altopiano centrale la temperatura media annuale è inferiore ai -50°C.

Durante l'estate australe sulla costa le temperature vanno da 0°C a 15°C (nella Penisola) mentre in inverno si va da -15°C ai -35°C mentre nelle zone interne dai -40°C a -70°C.

Il clima è secco e le precipitazioni scarse (non si superano i 10 mm annui di acqua equivalente)

Caratteristica del continente sono i venti improvvisi che possono raggiungere i 300 km/h





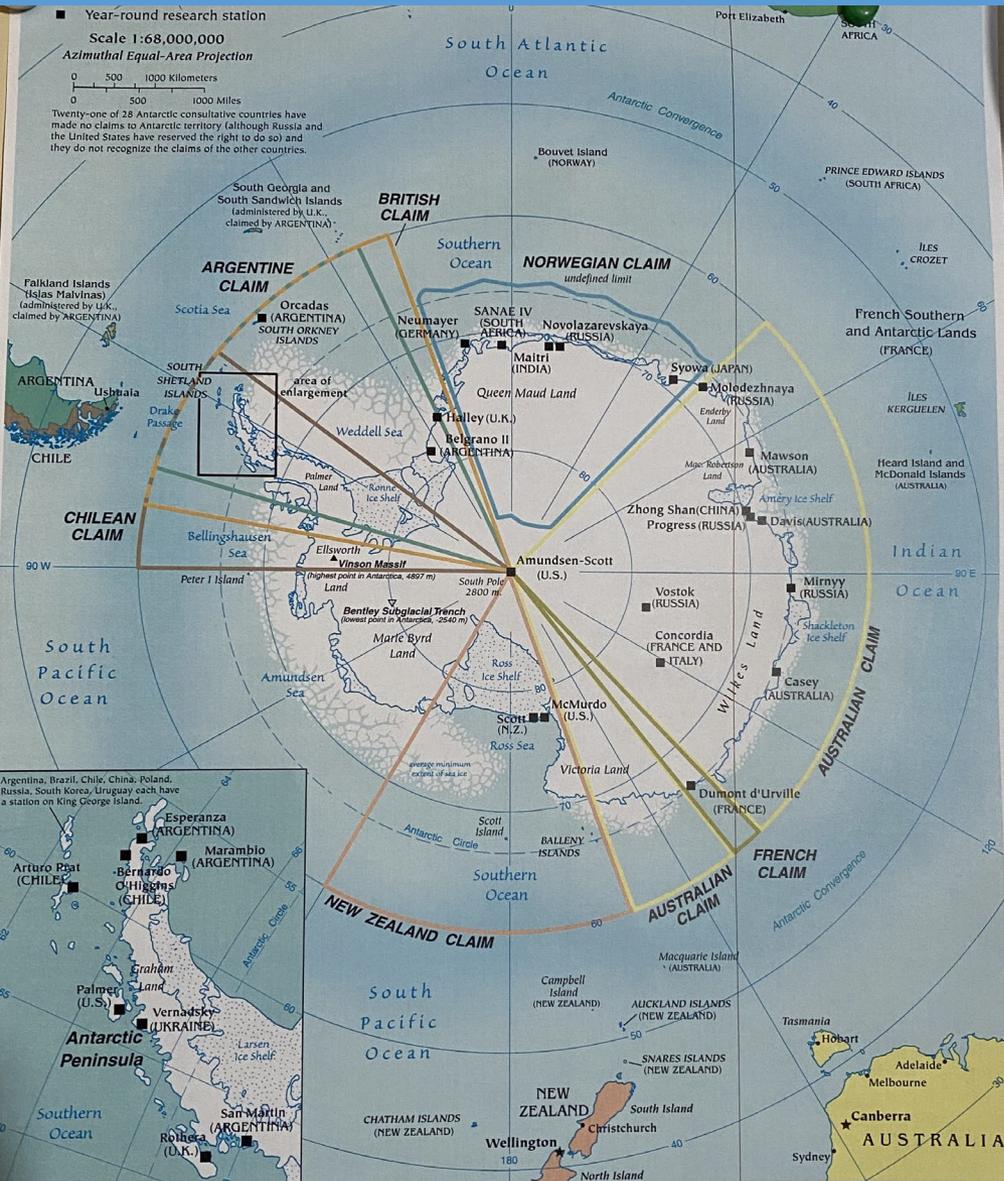
Perché andarci?

L' Antartide è l'unico continente ancora in gran parte inesplorato.

Per la posizione geografica, le caratteristiche fisiche, la distanza dalle fonti di inquinamento e la quasi totale assenza di attività umane, è uno dei luoghi privilegiati per un'osservazione globale del pianeta.

Ricca di risorse minerarie

Il Trattato Antartico



Nel secondo dopoguerra diversi stati iniziano a rivendicare la proprietà, chi per diritto di scoperta chi per continuità territoriale

Il Trattato Antartico

l'Antartide non è di nessuno o meglio è di tutti...

Dal punto di vista giuridico, l'Antartide è una parte del pianeta non assoggettata alla sovranità di alcuno Stato

Un sistema di accordi internazionali, il Sistema del Trattato Antartico, è lo strumento giuridico per gestire politicamente tutto quanto situato a Sud del 60°S

Il Trattato Antartico

Stabilisce le linee guida per l'utilizzo pacifico delle risorse del continente e per la preservazione di flora, fauna e dell'ecosistema nell'interesse dell'umanità



12 paesi firmatari originali
29 paesi con status "Consultivo"
24 paesi con status "Non consultivo"

Oggi 80% della popolazione mondiale è rappresentata

Il Trattato Antartico

OPEN

ATTUALITÀ ANTARTIDE • CALABRIA • CATANZARO • INCHIESTE • NO VAX • TRUFFE

L'assurda truffa dello Stato Antartico e la "cittadinanza del medico No Vax Roberto Petrella

18 AGOSTO 2022 - 20:28

di Davi



MENU CERCA

LA STAMPA

IL QUOTIDIANO 5 ABBONATI ACCEDI

Sei qui: Home > Cronaca

f t e

"Stato Teocratico Antartico di S. Giorgio", inventata finta nazione per truffe ed evasione fiscale. 12 arresti della Polizia

Tra le persone finite nella rete degli investigatori anche un ex generale della Guardia di Finanza, un maresciallo dei carabinieri in pensione e un medico radiato dall'albo

18 Agosto 2022 | Aggiornato alle 20:03 | 2 minuti di lettura



il POST

La truffa del Sovrano Stato Antartico di San Giorgio

Più di 700 persone avevano comprato la cittadinanza di una nazione inesistente, che prometteva agevolazioni fiscali e legali



MENU CERCA

la Repubblica

ABBONATI GEDI SMILE R ACCEDI

Cronaca

CERCA

CONTENUTO PER GLI ABBONATI PREMIUM

f t in e p

Medici radiati, avvocati d'affari e un generale diventato principe, ecco il governo dello Stato teocratico antartico

di Alessia Candito

Capitale "virtuale" a Catanzaro, sede legale a Lugano, la sedicente micronazione prometteva



Principali basi scientifiche



- 1981 L'Italia aderisce al Trattato Antartico**
- 1985 Nascita del P.N.R.A. 1° Spedizione Italiana in Antartide**
- 1986 Inizio costruzione Stazione MZS**
- 1987 L'Italia diventa membro Consultivo del Trattato Antartico**

Per essere membro consultivo occorre condurre ricerche scientifiche sostanziali:

organizzare spedizioni e avere almeno una stazione permanente

**L'Italia è
presente in
Antartide
grazie al PNRA**



Il Programma Nazionale di Ricerche in Antartide

Il Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) è stato istituito dalla Legge 10 giugno 1985, n. 284 che affida al Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) il compito di coordinare le attività di ricerca italiane sul territorio antartico.

MUR



CSNA

Antarctic National Research Committee

Strategy and control

CNR-INOGS-INGV

National Research Council

Research planning

ENEA-UTA

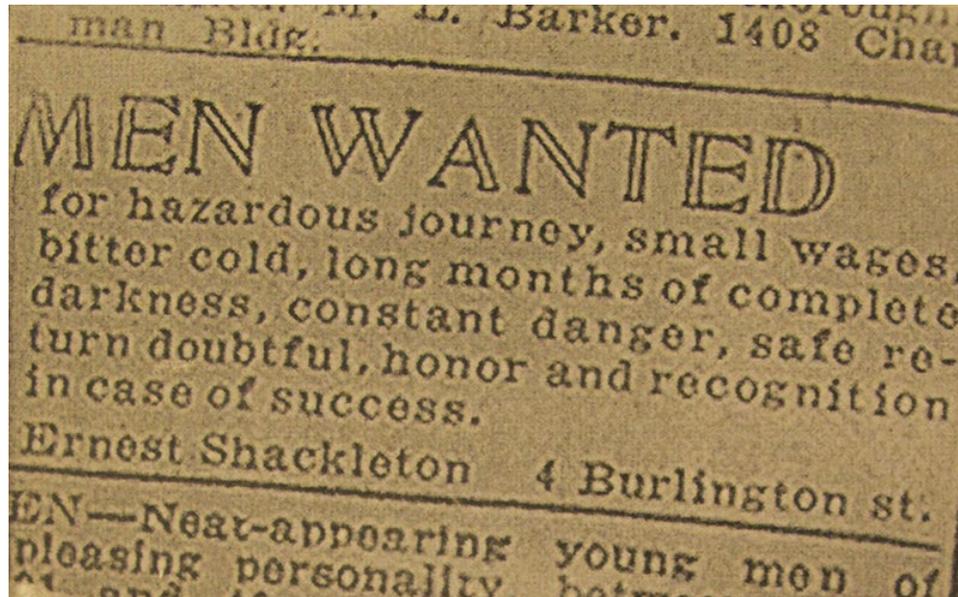
Energy and Environmental Agency

**Antarctic expedition
implementation**



Come si
partecipa?

All'inizio era così...



Annuncio comparso (?) nel 1914

CERCASI UOMINI

per viaggio pericoloso, paga modesta, freddo pungente,
lunghi mesi di totale oscurità,
pericolo costante, ritorno dubbio,
onore e riconoscenza in caso di successo

...oggi invece

The image shows a browser window displaying the recruitment page of ENEA's Antarctic technical unit. The browser's address bar shows the URL 'uta.enea.it/recruitment/'. The page features a large banner with the text 'OBIETTIVO ANTARTIDE' and the ENEA logo. Below the banner are navigation buttons for 'HOME', 'CHI SIAMO', 'IN ANTARTIDE', 'RECRUITMENT', and 'ADDESTRAMENTO'. The main content area is titled 'RECRUITMENT' and contains text about the scientific campaign in Antarctica, including details about personnel assignment and categories like 'scientifico' and 'logistico'. On the right side, there is a 'Log In' form with fields for 'Username' and 'Password', a 'Remember Me' checkbox, and a 'Log In' button. Below the login form is a link for 'Lost your password?'. At the bottom right, there is a section for 'Stazione Mario Zucchelli' with a small image of a person in a snowy environment.

RECRUITMENT | x +

Non sicuro | uta.enea.it/recruitment/

Login Euclid MLOL - Emilia Digit... Login Home page di Micr... Thingiverse - Digita... IDEHAS Comune Online Office 365 Electronic library. D...

OBIETTIVO ANTARTIDE

ENE A
UNITA' TECNICA ANTARTIDE

HOME CHI SIAMO IN ANTARTIDE RECRUITMENT ADDESTRAMENTO

RECRUITMENT

Questa sezione è dedicata alle diverse opportunità che si possono avere nel partecipare a una Campagna scientifica in Antartide.

Tutto il personale di Spedizione viene assegnato al PNRA ed è soggetto al Regolamento del Personale in Antartide D.I. del 10 ottobre 1985 e s.m.i. e in Campagna risponde al proprio Capo Spedizione.

Il personale PNRA si suddivide in:

- personale **scientifico**
- personale **logistico**

Il personale che partecipa alla Spedizione per la prima volta viene definito **neofita**, mentre chi ha già partecipato almeno a una Spedizione viene definito **veterano**.

Gli operatori scientifici sono preselezionati dai vari Coordinatori dei Progetti di Ricerca sulla base della professionalità necessaria allo svolgimento del Programma Esecutivo Annuale (PEA).

Le figure professionali per le attività scientifiche, logistiche e tecniche sono reclutate tra il personale ENEA, o di altri Enti di ricerca e Istituzioni pubbliche, nonché tra il personale militare indicato da SMD (Stato Maggiore della Difesa) nel quadro del contributo previsto dalla L. 284/1985 e s.m.i.

Log In

Username

Password

Remember Me

Log In

> [Lost your password?](#)

Stazione Mario Zucchelli

Requisiti per partecipare/selezione

- **Corso di addestramento di 2 settimane**

Regime giuridico e sulle problematiche ambientali dell'Antartide.

Introdurre alle particolarità dell'ambiente antartico, alla vita in ambiente ostile e confinato e alla conoscenza delle basi italiane con illustrazione delle relative "facilities".

Preparare i candidati affinché abbiano cognizione dell'intero spettro delle condizioni operative.

Porre il personale in condizione di operare in sicurezza durante le normali attività di Spedizione con l'uso dei mezzi e delle tecniche più idonee.

Nozioni e tecniche di base per effettuare elementari interventi di emergenza.

- **Visita medica**

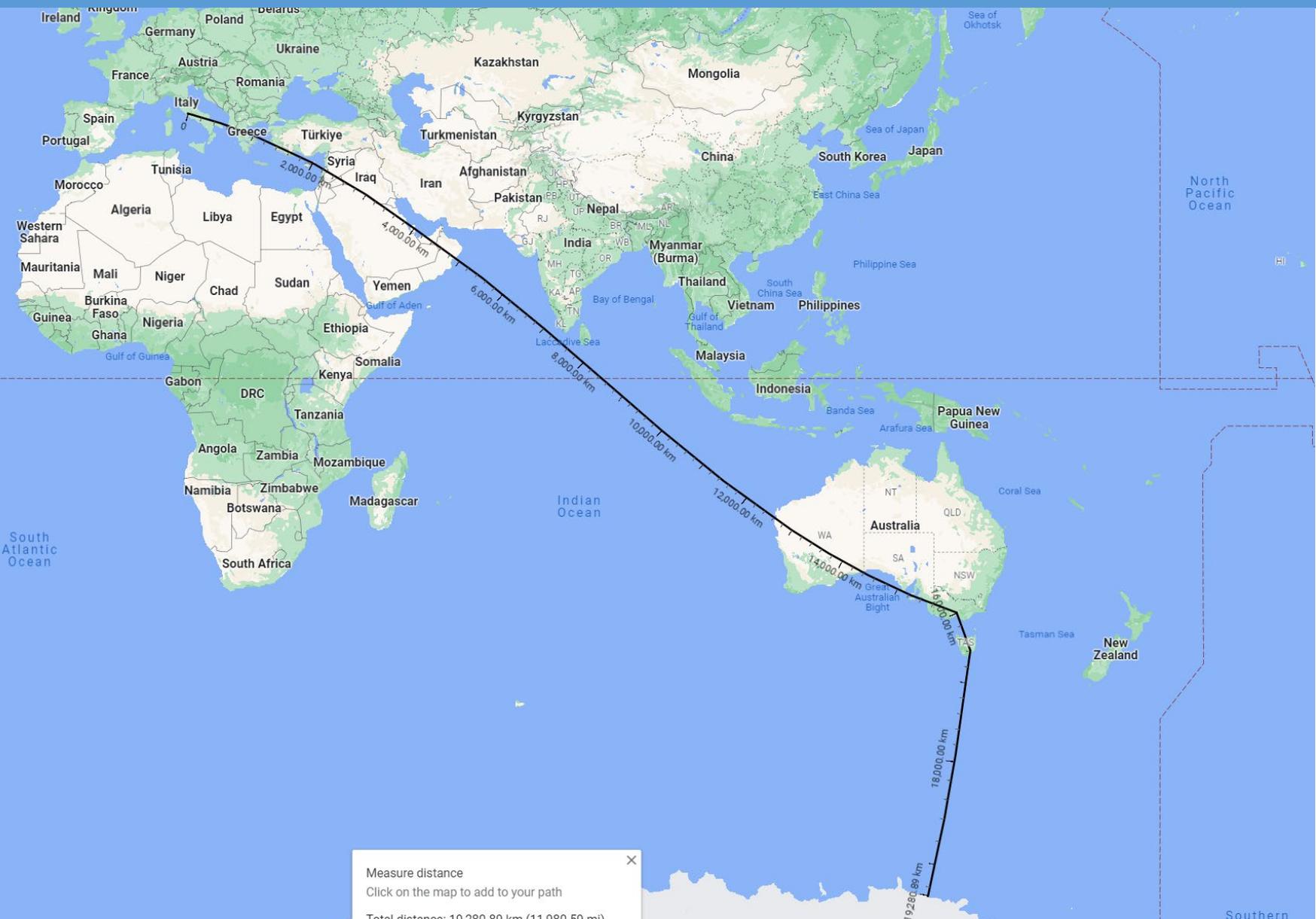
Settimana 1: Enea-Camugnano (BO)



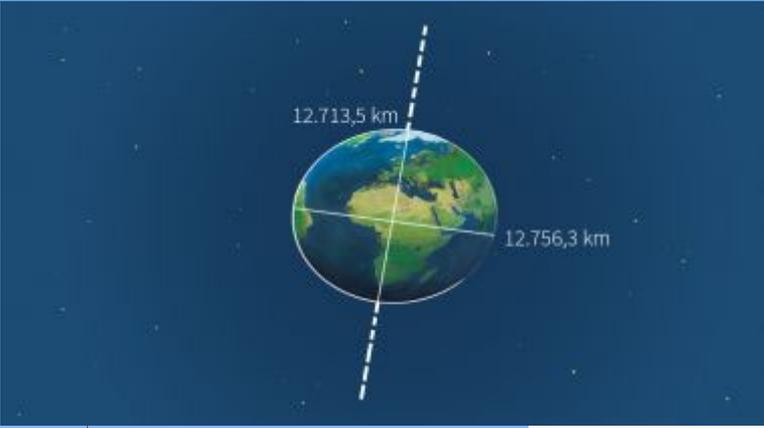
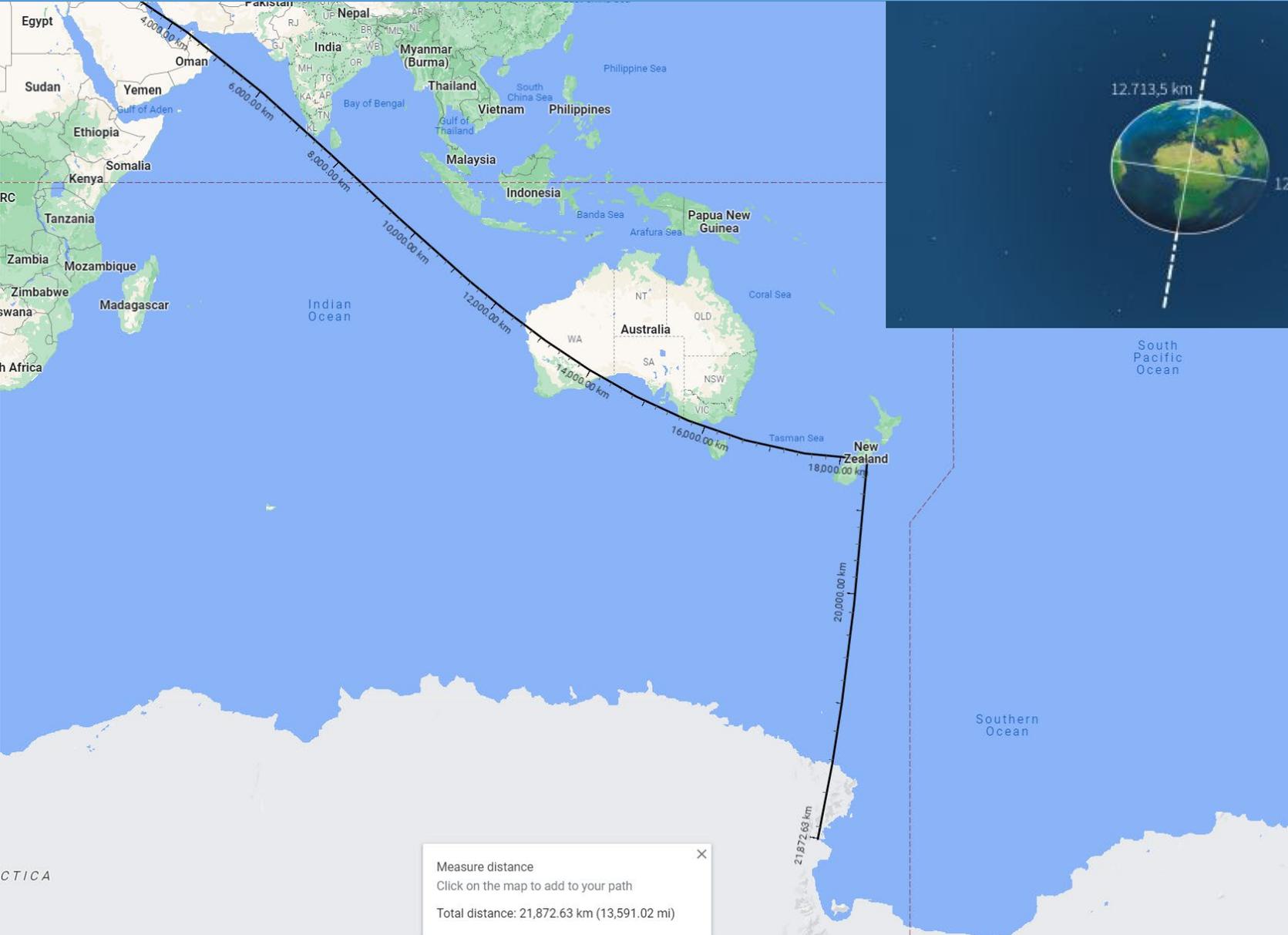
Settimana 2: Monte Bianco



Come ci si arriva (Aus)?



Come ci si arriva (NZ)?

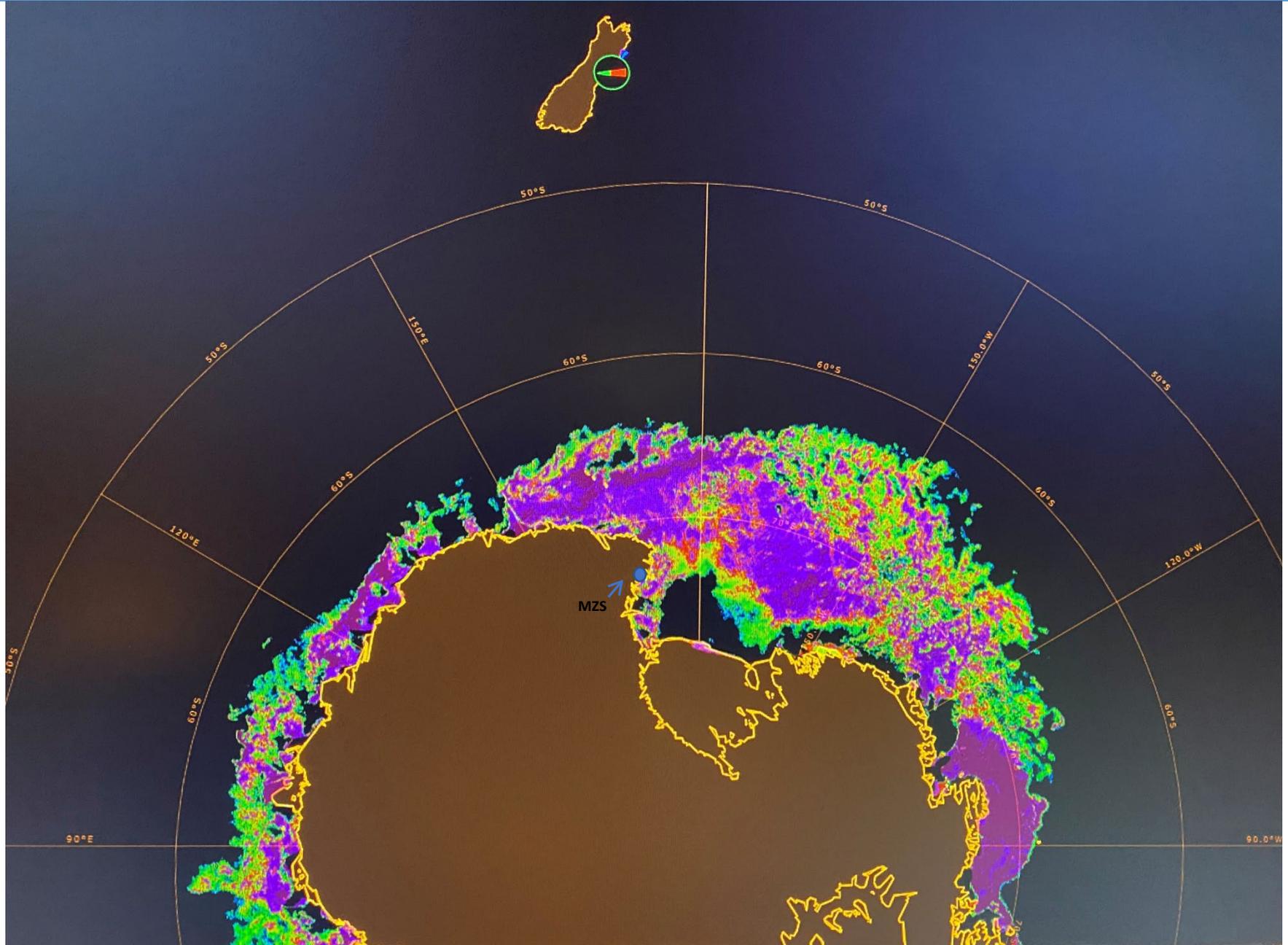


Measure distance
Click on the map to add to your path
Total distance: 21,872.63 km (13,591.02 mi)

Rompighiaccio Laura Bassi



Navigazione:





Navigazione:



Navigazione:













La base costiera italiana Mario Zucchelli Station:





- Costruita nel 1986 sulla costa della Terra Vittoria, nel Mare di Ross
- Posizione: 74°42' Sud e 164°07' Est
- Operativa solo durante la primavera-estate australe (Ottobre-Febbraio)
- Capacità: fino a 85 posti per personale scientifico e logistico
- Area: 7500 mq organizzata in alloggi, servizi, magazzini, laboratori, 3 eliporti, 1 pista d'atterraggio su ghiaccio continentale e marino e una pista su terra ferma (Boulder Clay)
- Supporto logistico per chi transita verso Concordia





STAZIONE MARIO ZUCHELLI

Wednesday, 15th Decemder 2021 - 17:55:40



Long Sound (3 minutes): Base evacuation!
Meeting Point : Pinguinattolo

Short sound (30 seconds): Warning!
Only emergency teams

MZS CITIZENS:

METEO

MZS

T (°C)	P (hPa)	Wd	Ws (Km/infn)	Hr(%)
3	976	WNW	40.8	28

CONCORDIA

-27	668	W	5.6	72
-----	-----	---	-----	----

CURRENCY EXCHANGE

USD = 0.887€
AUD = 0.633€
NZD = 0.601€

Operating Room : 520
Medical : 212
Secretary : 526

Orario di lavoro / Work daily time

08:00 – 12:45 / 14:15 – 19:00

Colazione/ Breakfast : 07:00 – 08:00

Pranzo/Lunch : 13:00 – 14:00

Cena/Dinner : 19:45 – 20:45

T. 3°C

Mercoledì 15 Dicembre 2021
HOSTARIA ITALIA PROPONE:
Pranzo
 Paccheri con scampi
 Pasta in bianco o al sugo / Pasta in white or sauce
 Pollo alla pouchet / Chicken pouchet
 Baccalà in umido / Codfish in wet
 Contorni vari / Various side dishes



Cena



Seratona Valtellinese

15 *Tris di polenta ... la cucina è contenta!*



Sempre disponibili

BASE CONDITION : YELLOW - WARNING! VENTO FORTE/ STRONG WIND - 40.8KM/H

6. [VISUALIZZA LA COPERTURA COMPLETA SU GOOGLE NEWS](#)

METEO: SARÀ UN BIANCO NATALE CON LA NEVE? L'IPOTESI CON GELO PER LE FESTE FINO A CAPODANNO SI FA PIÙ INTERESSANTE - ILMETEO.IT

- 1. METEO: SARÀ UN BIANCO NATALE CON LA NEVE? L'IPOTESI CON GELO PER LE FESTE FINO A CAPODANNO SI FA PIÙ INTERESSANTE ILMETEO.IT
- 2. METEO: WEEKEND COL FREDDO RUSSO E NEVE FINO A QUOTE MOLTO BASSE. AGGIORNAMENTO 3BMETEO
- 3. METEO 15 GIORNI: AUMENTANO LE PROBABILITÀ PER UN NATALE FREDDO E NEVOSO. METEOLIVE.IT

Vista interna di MZS:



Studi Biologici

Studio delle comunita di organismi marini che abitano il fondo marino sulla costa antartica e correlazione con i parametri fisico chimici del territorio

Pictures credit Dott. Gina Donnarumma e Luca Appolloni





Il 2% del continente è rappresentato da rocce scoperte che raccontano una lunga storia

ATTUALMENTE LA VITA NELL'ANTARTIDE TERRESTRE CONTINENTALE E' QUASI ESCLUSIVAMENTE MICROBICA. I LICHENI SONO TRA I PRINCIPALI COLONIZZATORI, SVOLGONO IL RUOLO DI PRODUTTORI PRIMARI (FOTOSINTESI, NON CI SONO PIANTE) ED OFFRONO NUTRIMENTO E RIFUGIO AD UNA MOLTITUDINE DI ALTRI MICROORGANISMI.

Courtesy Prof.ssa L. Selbmann



**LICHENI: PRODOTTO DI UNA SIMBIOSI
MUTUALISTICA OBBLIGATA TRA UN FUNGO ED
UN'ALGA UNICELLULARE**



Courtesy Prof.ssa L. Selbmann

Wright Valley, Antarctica



Le McMurdo Dry Valleys rappresentano l'ambiente terrestre più simile a quello marziano



Mars



Courtesy Prof.ssa L. Selbmann

Destinazione Concordia:







WELCOME
TO
CONCORDIA

AIRPLANE
CONTAINER
DO NOT FREEZE

287809

AVIATION
TURBINE FUEL
1863

AVIATION
TURBINE FUEL
1863
BYE
POLICE W
1800 628 556

Concordia Station



Concordia Station



Data are provided by the "IPEV-PNRA Concordia RMO Project"
 For information on the use of these data, please contact
osservatoriometeoantartico@enea.it
 or visit the [data access page](#)

31/12/2021, 08:16

Temperature	-31.7 °C	Pressure	644.8 hPa
Windchill	-37.5 °C	Relative Humidity	67 %
Wind direction	38 °, NE	Dew Point	-35.8 °C
Wind speed	1.4 m/s	2.7 knots	

REAL TIME DATA ACQUIRED BY AWS "CONCORDIA" (data updated every minute)

ALERT STATUS:

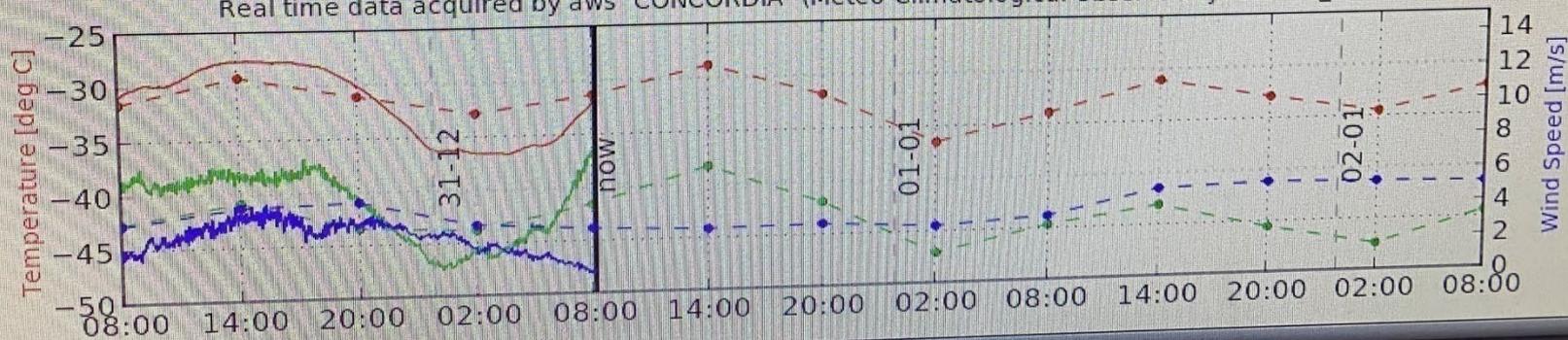
Wind Speed = 1.4 m/s ALL OUTSIDE OPERATIONS ARE ALLOWED

Weather Forecast

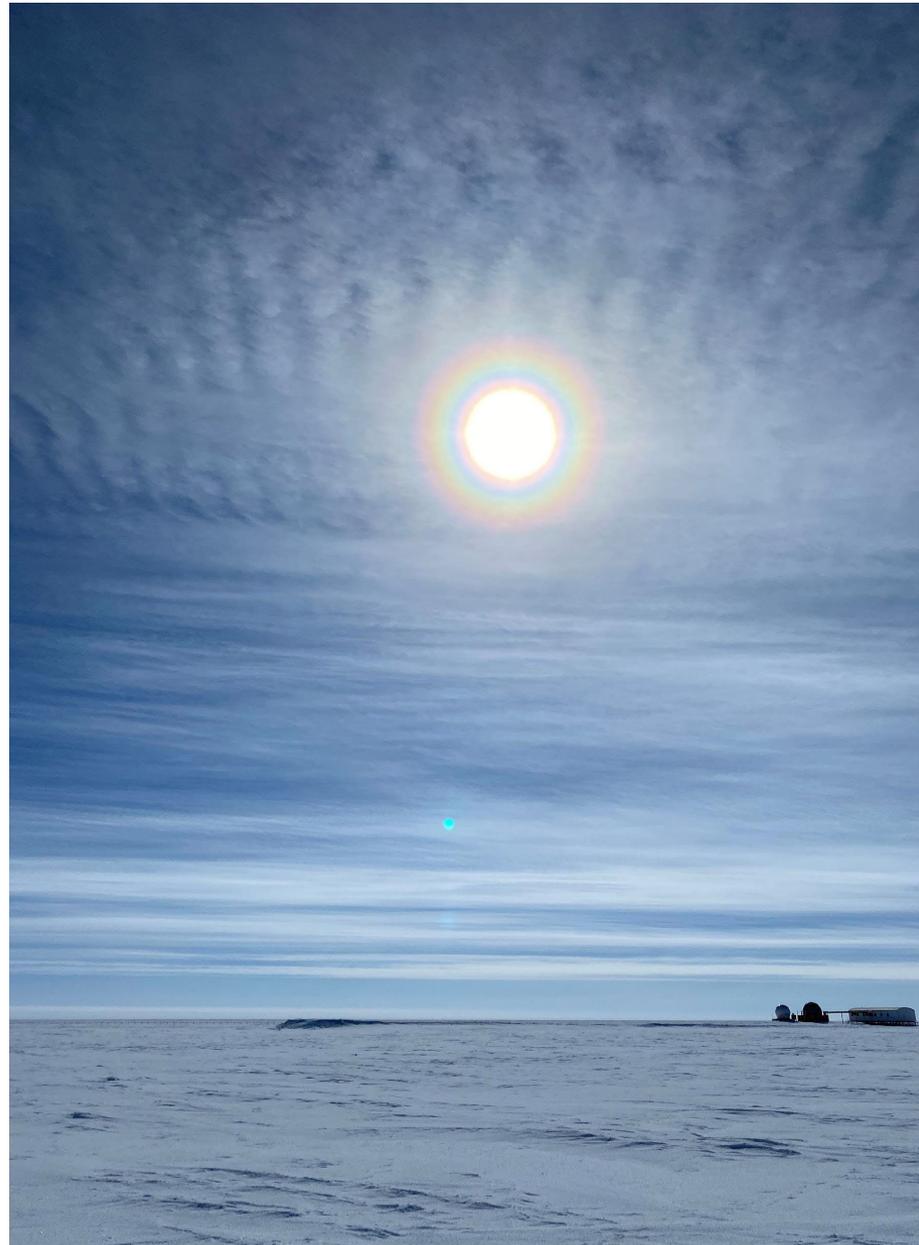
Time starting on the 30 12 2021 at 8:00 Last update: 31-12-21 08:10

Forecast are courtesy of ECMWF, processed by Christophe Genthon (through IGE Polar Climat Project "FRAULG")

Real time data acquired by aws "CONCORDIA" (Meteo-Climatological Observatory PNRA14_00100)



Il plateau antartico:



Che si fa a Concordia?



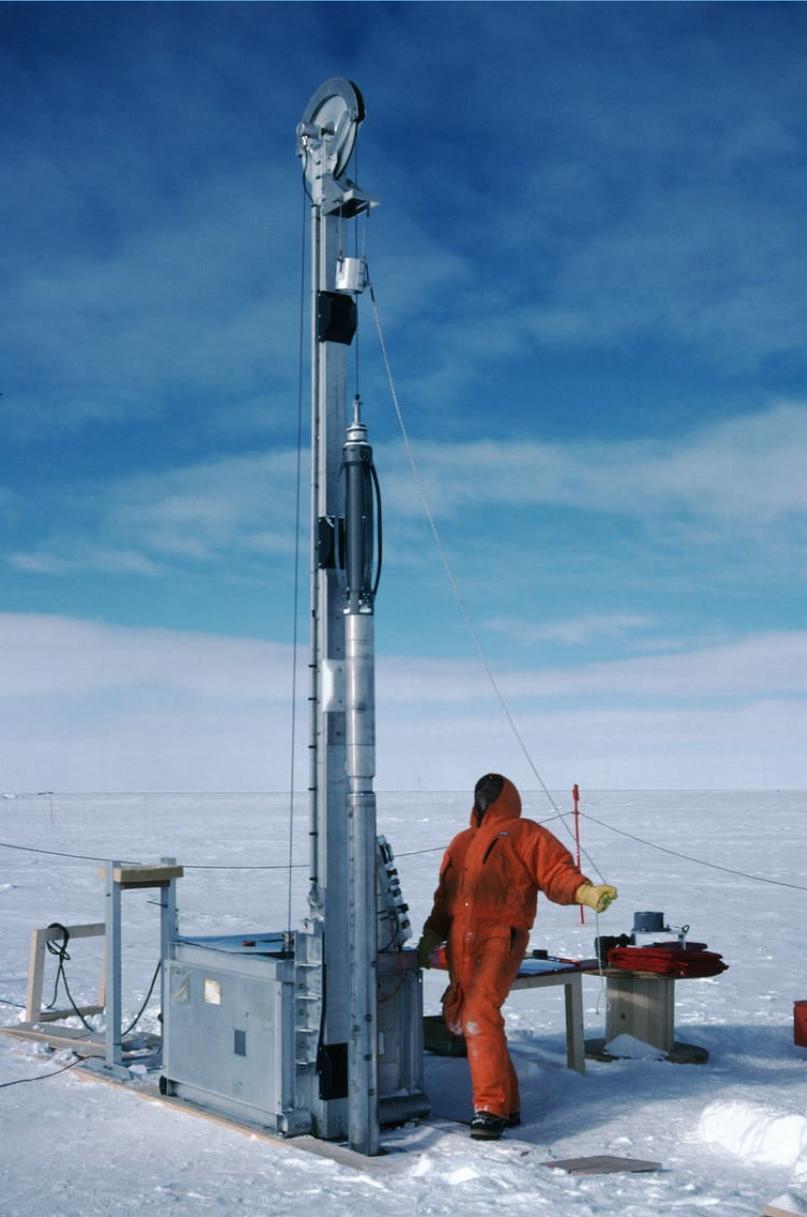
A CONCORDIA sono installati osservatori permanenti e progetti di ricerca temporanei nei seguenti campi:

- Glaciologia e Paleoclima
- Astronomia e astrofisica
- Scienze dell'atmosfera
- Sismologia e geomagnetismo
- Meteo-Climatologia

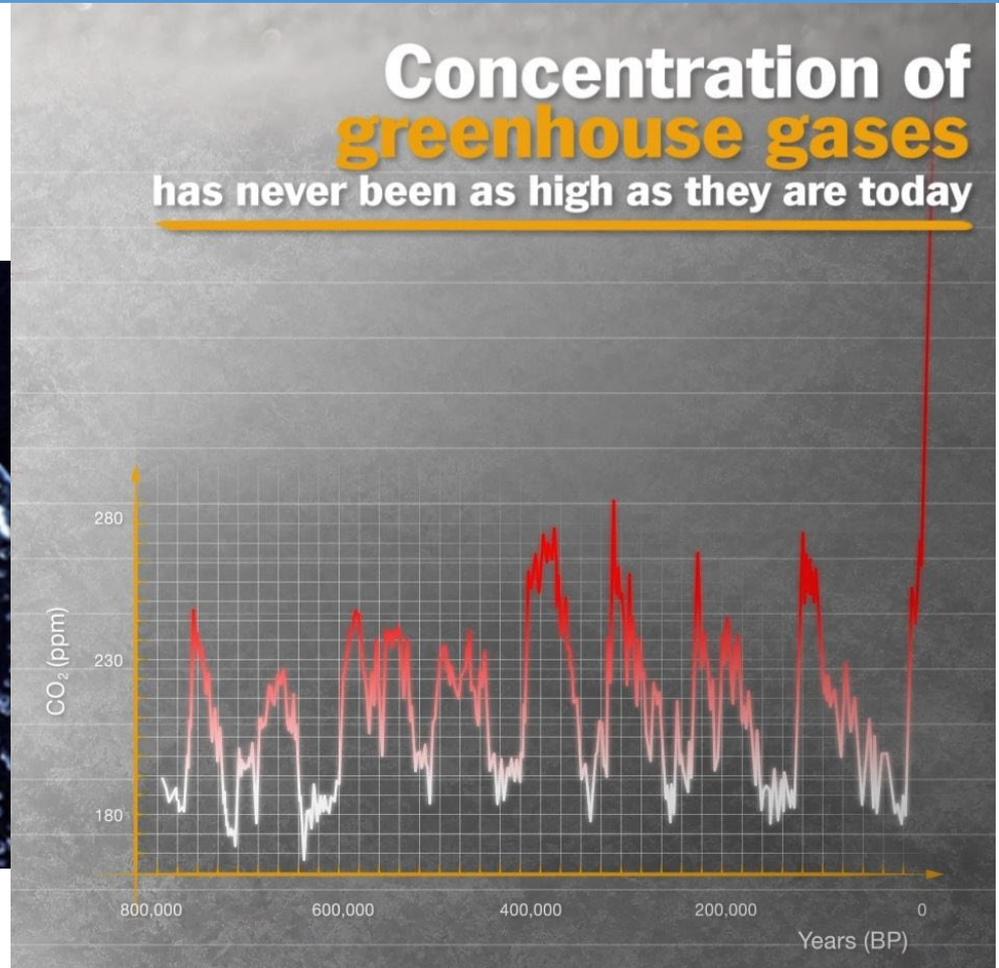
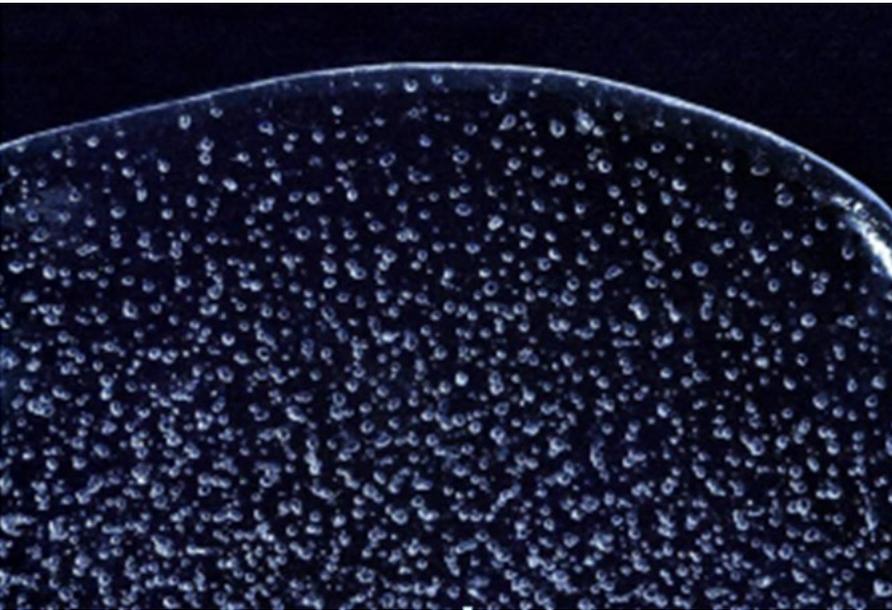
Progetti Astrofisica e Astronomia



Glaciologia e Paleoclima



Glaciologia e Paleoclima



Progetto EPICA (2009)

Beyond EPICA (in corso)

Fisica dell'Atmosfera e Climatologia



Fisica dell'Atmosfera e Climatologia



Space weather

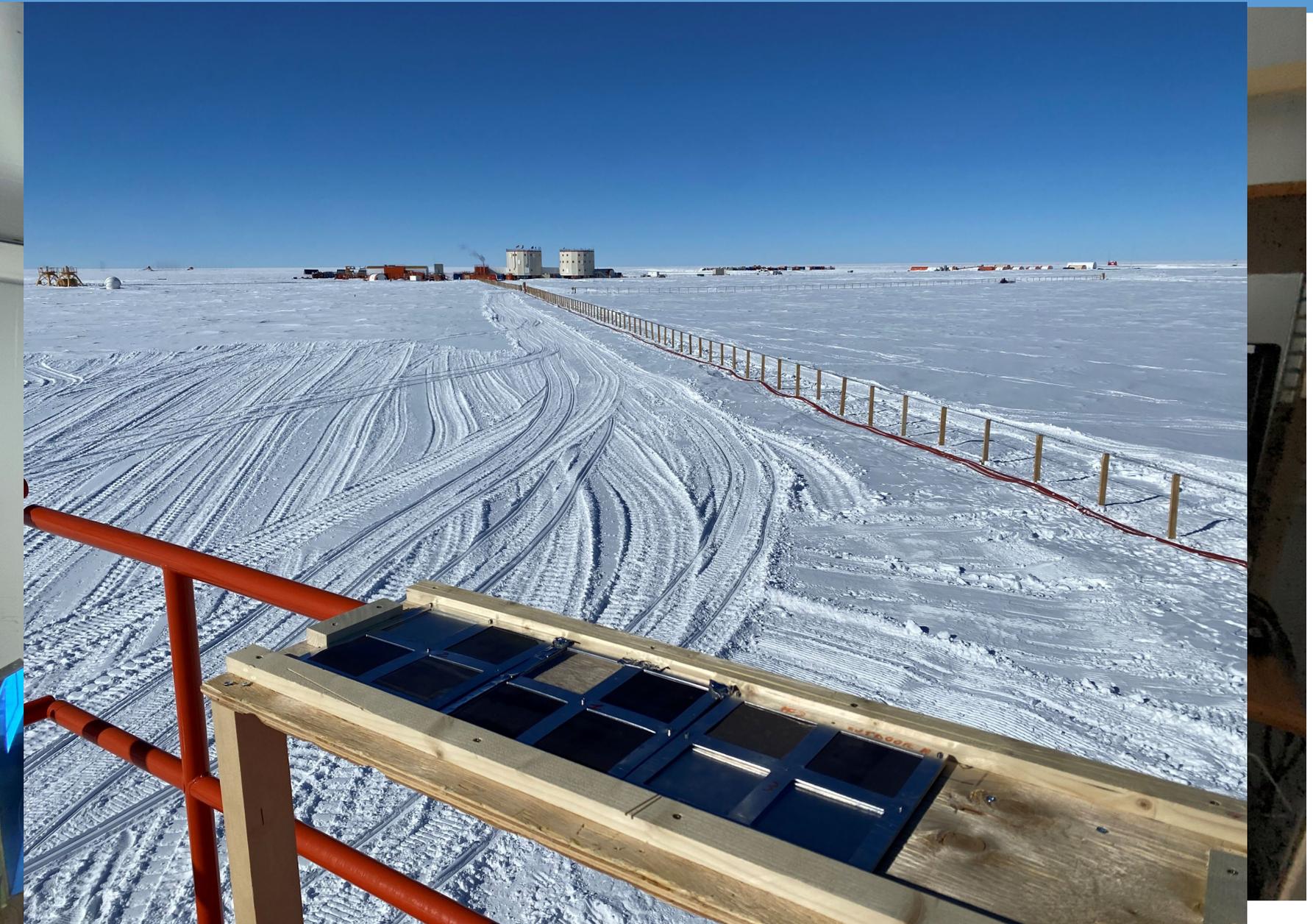


Courtesy A. Cirioni@PNRA

Shelter di Fisica



Dosimetria Neutronica



Ricerca di inquinanti:







Concordia +8

TAL/MAIL ROOM/VOIP

DOMS

ROOM/

TECHNICAL OF

GYM / VIDEO

RESTAURANT /

CleanA

29/01/2022, 23:46

Temperature	-44.2 °C	Pressure	644.2 hPa
Windchill	-56.4 °C	Relative Humidity	59 %
Wind direction	271 °, W	Dew Point	-49.1 °C
Wind speed	2.9 m/s	5.7 knots	

STATION CONDITION : GREEN - WITHOUT RESTRICTION

ICT NEWS FEED RSS SERVICE, UPDATED EVERY 60 MIN

LAST UPDATE : FRI, 28 JAN 2022 17:59:09 GMT









McMurdo Station



Antarctica





MAERSK PEARY
NORFOLK VA



C17 dell'American air Force







Grazie per l'attenzione!

