



## COMUNICATO STAMPA

### **Antartide: inizia la missione invernale della ricerca italiana**

*È partita la 21a missione invernale del PNRA presso la base italo-francese Concordia, mentre chiude la stazione Mario Zucchelli che ha ospitato alcune attività di ricerca della 40a campagna estiva, in prosecuzione fino a marzo sulla nave Laura Bassi. I dati raccolti saranno elaborati in Italia nei laboratori delle diverse istituzioni coinvolte*

TRIESTE, 17 febbraio 2025 – È iniziata a Concordia, presso la base italo-francese, la 21a missione invernale del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (**MUR**) e attuato dal **Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr)** per il coordinamento scientifico, da **ENEA** per la pianificazione e l'organizzazione logistica delle attività presso le basi antartiche e dall'**Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS)** per la gestione tecnica e scientifica della sua nave da ricerca Laura Bassi.

Con un simbolico passaggio di consegne, lo station leader della campagna estiva, a Concordia, Riccardo Scipinotti (ENEA) ha affidato la gestione della stazione alla glaciologa Simona Grimaldi (Università di Catania) che guiderà, come capo spedizione invernale, il nuovo gruppo di 13 winterover, composto da 6 italiani del PNRA, 6 francesi dell'Istituto polare francese Paul-Émile Victor (IPEV) e un medico inglese dell'Agenzia spaziale europea (ESA).

A oltre 3mila metri di altezza e a 1.200 chilometri dalla costa, i 13 winterover trascorreranno nella base italo-francese il lungo inverno antartico, nel corso del quale le temperature possono raggiungere anche i -80°C. In completo isolamento per nove mesi e con tre mesi di notte polare, ossia in totale assenza di luce, il team garantirà la manutenzione della stazione e porterà avanti 14 attività scientifiche, tra progetti di ricerca e osservatori permanenti, su diverse discipline. Spessore del ghiaccio superiore a 3 chilometri, bassa umidità, alta visibilità e nitidezza, elevata altitudine e scarso inquinamento rendono Concordia uno straordinario laboratorio per studi su: criosfera; climatologia; chimica e fisica dell'atmosfera; geomagnetismo e sismologia; astrofisica e meteorologia spaziale. Le condizioni estreme rendono inoltre Concordia un prezioso avamposto per lo studio e la simulazione di problemi legati alle missioni spaziali. Per questo ESA porterà avanti 7 progetti di biomedicina e gli stessi invernanti saranno sottoposti da parte del medico a una costante osservazione scientifica che riguarderà l'adattamento fisico, psicologico e sociale in condizioni di vita estreme, simili a quelle spaziali.

A Concordia, durante la campagna estiva, si è svolta e conclusa la 4a campagna di perforazione del progetto europeo Beyond EPICA – Oldest Ice, coordinato dall'Istituto di scienze polari del Cnr, che ha raggiunto nel corso di questa missione la profondità di 2.800 metri, dove la calotta glaciale antartica incontra la roccia sottostante. Il ghiaccio estratto conserva un archivio senza eguali sulla storia climatica della Terra, fornendo informazioni dirette sulle temperature atmosferiche e le concentrazioni di gas ad effetto serra nell'arco di 1,2 milioni di anni e probabilmente oltre. Partecipano al progetto per l'Italia anche l'Università Ca' Foscari Venezia e l'ENEA, che gestisce le attività logistiche insieme all'IPEV.



Mentre a Concordia inizia la campagna invernale, sulla costa di Baia Terra Nova chiude la stazione italiana Mario Zucchelli, segnando il termine della 40a missione estiva del PNRA presso le basi antartiche, dove sono stati portati avanti 14 progetti di ricerca che hanno coinvolto 140 persone tra ricercatori, ricercatrici e personale tecnico, di cui 17 esperti militari di Esercito, Marina, Aeronautica, Arma dei Carabinieri e Vigili del Fuoco, sotto la guida del capospedizione Rocco Ascione (ENEA). Le attività scientifiche presso la stazione Mario Zucchelli sono state coordinate nel primo periodo da Gaetano Giudice, ricercatore dell'Ingv e nel secondo periodo da Nicoletta Ademollo, ricercatrice dell'Istituto di scienze polari del Cnr.

Le attività hanno coinvolto nove osservatori permanenti, fondamentali per il monitoraggio continuo di fenomeni legati alla climatologia, sismologia, geomagnetismo, alta atmosfera e meteorologia spaziale. Altri osservatori continueranno ad acquisire dati essenziali per il monitoraggio vulcanologico, per analizzare le modificazioni delle comunità microbiche, del permafrost e della vegetazione. I team di ricerca hanno inoltre acquisito dati e campioni per analizzare l'evoluzione stagionale delle superfici e dell'idrografia sopragliaciale sul Nansen Ice Shelf, il ruolo del ghiaccio marino nel ciclo del mercurio, la biodiversità, l'evoluzione, l'adattamento e i meccanismi immunitari degli organismi antartici e l'adattamento del microbioma umano.

“Tutte le operazioni previste per i progetti di ricerca, molti dei quali al primo anno di campagna, sono state portate a termine con successo. Team di ricerca multidisciplinari di diverse istituzioni scientifiche hanno analizzato e approfondito i diversi aspetti del fragile ecosistema antartico e l'ottimo andamento delle attività conferma il valore e l'importanza delle ricerche in Antartide, un territorio chiave per la comprensione dei cambiamenti climatici e delle dinamiche ambientali globali”, afferma la **direttrice dell'Istituto di scienze polari del Cnr, Giuliana Panieri**.

Le attività della 40a campagna estiva proseguono fino a marzo sulla rompighiaccio Laura Bassi, che nel Mare di Ross sta conducendo 6 progetti di ricerca. Durante la 40a spedizione, sotto la guida del capo base Francesco Pellegrino (ENEA), sono stati condotti lavori di manutenzione straordinaria e di ripristino delle piattaforme scientifiche a Zucchelli, tra cui la cupola del telescopio di OASI. Inoltre, è stata raddoppiata la potenza installata dell'impianto fotovoltaico (da 62 kWp a 113 kWp) per produrre fino al 25% del fabbisogno di energia elettrica della stazione. “Grazie al finanziamento straordinario messo a disposizione dal MUR, proseguiranno le opere di efficientamento e ammodernamento delle basi. Inoltre, sarà portata alla piena operatività l'aviopista di Boulder Clay costruita vicino alla stazione Mario Zucchelli, che così potrà diventare un asset fondamentale nell'area del Mare di Ross”, spiega **Elena Campana, direttrice dell'Unità Tecnica Antartide dell'ENEA**.

**Foto:** Il personale della 21a campagna invernale PNRA a Concordia (Credit: PNRA/IPEV)

#### **La scheda:**

Chi: Cnr-ENEA-OGS

Che cosa: Avvio 21a campagna invernale del PNRA a Concordia e chiusura stazione Mario Zucchelli per 40a campagna estiva

Per informazioni: si prega di concordare le interviste con i ricercatori scrivendo a:

[pnra.stampa@pnra.cnr.it](mailto:pnra.stampa@pnra.cnr.it)

Differenza di fuso orario (+7 con la base italo-francese “Concordia”) [www.pnra.aq](http://www.pnra.aq)

<https://www.italiantartide.it/>