

Commissione Scientifica Nazionale per l'Antartide (CSNA)

Parere al Ministro

sul

PNRA – Programma Esecutivo Annuale (PEA) 2021 (preparato a cura del CNR, con il contributo dell'ENEA)

Il PEA 2021, preparato a cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche con il contributo dell'ENEA in data 31 maggio 2021, è stato inviato dal Dr. Fabio Trincardi, Direttore del Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente del CNR al MUR e da questi inviato anche al Presidente della CSNA. Il presente parere sul programma annuale si riferisce al secondo anno del programma strategico del PNRA per il triennio 2020-2022, formulato dalla CSNA nella riunione del 9 dicembre 2020 ed approvato dal Ministro MUR in data 22 gennaio 2021.

In Antartide sono disponibili le Stazioni scientifiche Mario Zucchelli (MZS) e Concordia (CS) con attrezzature, laboratori, osservatori e mezzi di trasporto marini, terrestri e da neve.

Per la Spedizione 2021-2022 sarà utilizzata la nave polare "Laura Bassi", acquisita da parte dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale (OGS) che consente, oltre alle attività oceanografiche, il rifornimento di quanto necessario al funzionamento delle Stazioni scientifiche, il trasporto di personale, carburante e materiali.

La consistenza numerica del personale scientifico coinvolto nella XXXVII spedizione in Antartide, operante presso le stazioni Italiane di MZS e Concordia e sulla nave polare "Laura Bassi", durante la Campagna estiva 2021-2022, oscillerà tra le 90 e le 100 unità. Il totale del personale si assesterà sulle 190 unità.

Le attività da eseguire in Antartide riguardano 54 progetti di ricerca e 14 osservatori.

Attività scientifiche

Al fine di rendere più snello il documento, è stata omessa la sintesi dei progetti; per ogni progetto viene riportato in una apposita Tabella, sigla, coordinatore, titolo e personale in campagna.

Sono presenti per la prima volta i progetti corrispondenti alle nuove attività di Ricerca selezionate attraverso il Bando 2019 per le Linee A1 e A2.

La CSNA confida che altri dettagli relativi alle attività riportate e ancora in via di definizione, vengano concordati negli incontri che potranno avere luogo tra ENEA e CNR.

Le attività scientifiche riguarderanno:

- A. gli esperimenti di lungo periodo (parte 3 della linea A bando 2015);
- B. le attività alla Stazione Mario Zucchelli approvate con la call 2018 (linea E);
- C. le attività alla Stazione Concordia approvate con la call 2016 (linea A2) e la call 2018 (linea F);
- D. le attività degli osservatori permanenti, così come ridefiniti attraverso il Bando 2015 (parti 1 e 2 linea A); Durante la Campagna 2021-2022 sono previste, per tutti i 14 osservatori, attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della strumentazione e delle installazioni, così come attività di raccolta e prima analisi di dati.

E. le attività presso le stazioni straniere legate ad accordi quadro e/o specifiche collaborazioni internazionali (linea D bando 2018);

F. ulteriori attività di ricerca selezionate attraverso la call 2018:

F1 - le attività su dati e campioni pregresse approvate con la call 2018 (linea A);

F2 - attività della nave oceanografica polare, e le attività di oceanografia, biologia ed ecologia marina basate sulla stazione Mario Zucchelli (linea B1 e linea B2 del bando 2018);

F3 - le attività nell'ambito del programma internazionale YOPP approvate con la call 2018 (linea C);

G. ulteriori attività di ricerca selezionate attraverso la call 2019 (linea A1 e A2);

Attività logistiche

Le attività di ricerca, ed il conseguente supporto tecnico-logistico, si svolgeranno presso i seguenti siti:

- a) Stazione Mario Zucchelli (MZS), che oltre ad ospitare i progetti di ricerca (di cui 7 osservatori) operanti nell'area di Baia Terra Nova, servirà da base di partenza per l'allestimento dei campi remoti a supporto dei progetti di ricerca operanti in aree più lontane, nonché da base di supporto logistico per la Stazione Concordia.
- b) Stazione italo-francese Concordia sita a Dome C sul plateau antartico, dove si condurranno i progetti di ricerca (di cui 7 osservatori) elencati nel PEA e Stazione Robert Guillard sita a Cap Prud'homme. La Stazione Concordia servirà come supporto per il campo di BELDC nell'ambito del progetto europeo Beyond EPICA.
- c) Nave oceanografica "Laura Bassi" di OGS, dove si condurranno i progetti elencati nel PEA.
- d) Basi straniere e mezzi navali stranieri dove verranno effettuate attività nell'ambito di vari progetti scientifici e osservatori, per i quali il supporto logistico italiano si limita in generale al trasporto di materiali e agli spostamenti del personale scientifico.

Le presenze del personale sono valutate sulla base delle priorità dei progetti di ricerca da realizzare, con precedenza per il completamento degli stessi, nonché delle ineludibili esigenze della logistica e del progetto di realizzazione dell'aviosuperficie.

La pianificazione tiene inoltre conto di tutte le opportunità di collaborazione logistica con gli organismi che organizzano i programmi antartici partner (in particolare NSF, KOPRI, BGR, IPEV, AAD, AntNZ, CAA).

- Mezzi navali

In base all'Accordo per la gestione operativa e scientifica della nave da ricerca polare, sottoscritto il 5 febbraio 2019 tra CNR, OGS ed ENEA, il PNRA può avvalersi dell'impiego operativo dell'unità navale "Laura Bassi" di OGS per le attività scientifiche e logistiche previste nei Programmi Esecutivi Annuali, che effettuerà tre rotazioni, la prima logistica e le altre 2 di attività scientifica.

La spesa relativa all'impiego della nave dell'OGS è per il 2021/22 di 4.500 k€.

- Mezzi aerei

Per il collegamento aereo intercontinentale tra i gateway australi in Nuova Zelanda-Tasmania e l'Antartide, per il collegamento aereo interno tra le Stazioni MZS-Concordia-Dumont D'Urville-McMurdo-Casey e per il supporto necessario ai progetti di ricerca scientifica e alle attività logistiche indispensabili per l'esecuzione della Campagna, verranno resi disponibili:

- Airbus A319, ottenuto attraverso un accordo oneroso con AAD, per il trasporto di passeggeri, con base operativa da definire (Hobart o Christchurch);
- Hercules C-130J dell'Aeronautica Militare Italiana, con base operativa da definire (Christchurch o Hobart);
- Hercules C-130H della Royal New Zealand Air Force (RNZAF) con base operativa Christchurch;
- Basler BT-67, sia per le operazioni di apertura e chiusura della stagione estiva della Stazione Concordia, che per il supporto ai campi remoti.

- Ecureuil AS-350/B2, due elicotteri per attività di ricerca, per manutenzione ai ponti radio, allestimento di depositi di carburante.

Complessivamente, il preventivo di spesa per i mezzi aerei in esecuzione del PEA 2021 ammonta a 4.600 K€.

- Funzionamento Stazione Scientifica Mario Zucchelli a Baia Terra Nova

La pianificazione della XXXVII Spedizione (2021-22) in Antartide prevede che la Stazione "Mario Zucchelli" sia in esercizio dalla metà di ottobre 2021 alla prima metà di febbraio 2022, per consentire l'esecuzione delle attività di ricerca scientifica pianificate per la Campagna estiva 2021-22. Durante il periodo considerato si provvederà a fornire la necessaria ospitalità ed il supporto logistico al personale di ricerca presente presso la Stazione.

La Stazione Mario Zucchelli richiede l'approvvigionamento di viveri, materiali, mezzi e apparecchiature, servizi di telecomunicazione satellitare, gestione e manutenzione di mezzi, impianti ed opere civili, oltre al rifornimento di carburante, per una spesa complessiva stimata in 1.850 k€.

- Funzionamento Stazione Scientifica Concordia a Dome C

Le attività del PEA 2021 comprendono la gestione estiva ed invernale della Stazione Concordia oltre che della stazione Robert Guillard, sita presso Cap Prud'homme e luogo di partenza delle traverse per il rifornimento di Concordia.

Il PEA 2021 viene programmato in continuità con il passato, è confermato il limite di occupazione del personale in Base ad un massimo di 65 unità (transiti esclusi).

Per il funzionamento della Stazione Concordia (inclusa la Base di Cap Prud'homme), gli interventi ordinari e straordinari comprensivi di carburante è prevista una spesa di 1.850 k€.

- Ulteriori adempimenti in Italia per l'attuazione della Campagna

L'implementazione del PEA 2021 richiederà, come di consueto, un gran volume di attività preparatorie condotte in Italia e in Nuova Zelanda sia prima che nel corso della Spedizione.

Queste spese sono ricomprese nella voce Adempimenti in Italia per un totale di 2.700 k€.

Fabbisogno finanziario

In questa parte vengono riportate le risorse finanziarie disponibili per il PEA 2021 e le spese previste. E' importante notare che il presente PEA è basato su una disponibilità di risorse finanziarie pari a 23.000.000 di Euro, risorse che discendono direttamente dalla Legge di Bilancio 2021, Art. 1 Comma 552.

Si riporta nella tabella seguente la sintesi del fabbisogno finanziario 2021.

	2021
Ricerca	1.500.000,00
Bandi per nuove proposte e altre iniziative scientifiche	1.320.000,00
Fondo di supporto alla ricerca	180.000,00
Infrastrutture di supporto alla ricerca	700.000
Museo Nazionale dell'Antartide (sorting center, formazione e divulgazione)	400.000
Sistema Interlaboratorio Antartico (SIA)	100.000
Grandi Infrastrutture di Campagna (GIC)	100.000
Adeguamento infrastrutture scientifiche presso le stazioni antartiche	0,00

Attività educative e di comunicazione	50.000,00
Sistema di raccolta e diffusione dei dati	50.000,00
Infrastrutture e operatività in Antartide	20.650.000,00
Mezzi navali	4.500.000,00
Mezzi aerei	4.600.000,00
Funzionamento stazione Mario Zucchelli	1.850.000,00**
Funzionamento stazione Concordia	1.850.000,00**
Adempimenti in Italia	2.700.000,00
Missioni e indennità personale in Antartide	5.150.000,00
Rimborsi da altri Programmi Antartici	Da definire*
Organismi nazionali e internazionali	150.000,00
Organismi nazionali	105.000,00
Organismi internazionali	45.000,00
Totale PEA 2021	23.000.000,00

*Da definire sulla base del supporto che verrà offerto agli altri programmi antartici. Tutte le somme in tal modo acquisite a bilancio del PNRA saranno rese disponibili per il finanziamento di nuove attività di ricerca, fatto salvo eventuali emergenze che dovessero presentarsi nel corso della spedizione.

**La ripartizione del finanziamento fra le voci per il funzionamento delle basi dipenderà dalle reali esigenze della Spedizione.

Conclusioni

Il presente PEA 2021 appare ben strutturato ed è articolato nella maniera usuale dei programmi annuali; è presente la Premessa, la prima parte dedicata alla Ricerca scientifica e tecnologica, la seconda parte sulle Infrastrutture di supporto alla logistica e risorse umane e, infine, la terza parte sulla ripartizione dei Fabbisogni finanziari.

La CSNA ritiene che il documento possa essere portato all'approvazione del Ministro con la richiesta che alle seguenti raccomandazioni il MIUR voglia attribuire carattere prescrittivo.

I costi legati alle attività di monitoraggio inerenti la realizzazione dell'aviosuperficie siano imputati al finanziamento straordinario allocato per l'infrastruttura.

La CSNA segnala il forte invecchiamento di alcune infrastrutture, soprattutto la Stazione Mario Zucchelli, che richiederebbe un urgente intervento, che non può essere sostenuto finanziariamente all'interno della normale programmazione annuale.

La CSNA rileva che il Programma Esecutivo Annuale 2021 dedica alle attività scientifiche 2.200 k€, meno del 10% dello stanziamento complessivo, mentre le attività logistiche di supporto alla ricerca coprono oltre il 90%. Questo fatto comporta inevitabilmente una disponibilità finanziaria per i bandi di ricerca ridotta, creando in prospettiva uno sbilanciamento tra progetti finanziati e capacità logistiche, svuotando la l'essenza stessa del Programma Nazionale di **ricerche** in Antartide. I fondi destinati alla "Ricerca scientifica e tecnologica", soprattutto il finanziamento per nuovi Bandi di attività e con le nuove prospettive del PNRA, in particolare quelle legate ad un ottimale utilizzo della nuova Nave e delle stazioni scientifiche di Zucchelli e Concordia, appaiono quindi sottostimati. A tal riguardo la CSNA chiede che le cifre indicate nella voce "Ricerca Scientifica

e Tecnologica” vengano in seguito adeguate a quanto previsto nel Piano Triennale 2020-22, pari a 5.900 k€ per il 2021, in particolare per la parte dedicata alle nuove attività di ricerca.

In generale la CSNA rileva che il fabbisogno reale per una realizzazione di tutte le attività necessarie per un ottimale esecuzione dei progetti scientifici e il minimo indispensabile per i nuovi bandi e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture sarebbe di 30.000.000 di Euro l’anno, come previsto dal Piano Strategico Triennale 2020-22.

La CSNA comprende che la situazione attuale, viste le ridotte attività dello scorso anno causa COVID, costringe ad un forte impegno logistico per recuperare il ritmo delle attività scientifiche per evitare ritardi che diminuirebbero anche la validità scientifica dei progetti in esecuzione, e quindi esprime parere favorevole sul Programma Esecutivo Annuale 2020-21, predisposto dal CNR sentito l’ENEA.

Il Presidente della CSNA

Silvano Onofri

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Silvano Onofri', with a stylized flourish at the end.