

7. RAPPORTI CON GLI ALTRI SOGGETTI DI RICERCA

7.1 ENTI PUBBLICI DI RICERCA

Per quanto riguarda il sistema ricerca, i più importanti interlocutori sono i grandi Enti di Ricerca, in particolare CNR ed INFN.

Con il CNR sono in atto numerose collaborazioni di peso estremamente rilevante, che coprono una molteplicità di temi programmatici: la fusione nucleare (in particolare nell'ambito del Consorzio RFX), il Programma Nazionale Antartide (di cui l'ENEA è il coordinatore), il calcolo massivamente parallelo, il sistema ambientale mediterraneo (nell'ambito dei progetti che utilizzano il cosiddetto "fondo del 5%"), le ricerche sul sistema marino, per citare solo alcuni esempi.

Anche con INFN sono in atto rilevanti collaborazioni come lo sviluppo e le applicazioni del calcolo parallelo, lo sviluppo dell'amplificatore di energia proposto dal prof. Carlo Rubbia.

Sono in atto anche rilevanti collaborazioni con altri organismi di ricerca nazionali (ad es. ASI, CNRSM, ISS, IEN, ..) e internazionali (CCR Ispra, CEA, ESF, Max Planck, OMS, UNEP...).

Inoltre l'ENEA è presente nei più qualificati circuiti di ricerca internazionale, in particolare in settori quale, ad esempio, quello dei cambiamenti climatici globali, che necessitano del maggior sforzo da parte della comunità scientifica mondiale. Tra i programmi di maggior rilievo ai quali l'ENEA partecipa, possono essere citati i progetti MECCA, ITASE, IPCC, EUOROGOOS, MAST, CISDATA e VAMP, alcuni dei quali promossi da organismi internazionali operanti a livello planetario, quali UNEP, UNCED e UNESCO.

7.2 ORGANISMI PRIVATI DI RICERCA

Gli organismi privati di ricerca con i quali l'ENEA ha rapporti sono soprattutto quelli legati al mondo industriale sia se società destinate a sviluppare la ricerca intra-muros, come ANSALDO Ricerche ed ENI-Ricerche, sia se società di ricerca esterne alle imprese destinate a sviluppare temi innovativi di interesse generale delle industrie, come il CISE e il CSM.

La collaborazione con i privati assume in molti casi la forma del contratto di associazione, che prevede finanziamenti distinti - ognuno per la sua quota di attività - tra ENEA e partner, nell'ambito di programmi di ricerca comuni. In altri casi l'ENEA riceve dalla società l'incarico di svolgere ricerca su temi definiti, di solito, nell'ambito di Programmi nazionali come quelli del MURST (Temi Nazionali di Ricerca), o europei.

Le principali collaborazioni attive nel 1996 sono state quelle:

- con ARI per lo sviluppo delle celle a combustibile a carbonati fusi,
- con il Centro di Ricerche FIAT per lo sviluppo di veicoli ibridi ed elettrici,
- con ENI-Ricerche per lo sviluppo di materiali ceramici innovativi monolitici e composti per le tecnologie energetiche avanzate,
- con il CSM per lo sviluppo di modelli di combustione e recupero energetico di impianti siderurgici innovativi,
- con in CRS4 per la simulazione numerica di processi di combustione su calcolatori massivamente paralleli,
- con l'Istituto Ricerche Breda nell'ambito del Tema 13 "Programma Nazionale Materiali Innovativi Avanzati" del MURST,
- con Concia Ricerche nell'ambito del Tema 6 "Programma Nazionale per la Chimica del MURST".

Collaborazioni sono in atto anche:

- con Tecnopolis per i Relay Centre,
- con il CISE per il montaggio dello stack da 100 kW di celle a carbonati fusi in via di realizzazione,
- con il CSELT per la diffusione di tecnologie e conoscenze.

E' in corso di definizione, inoltre, la collaborazione con Agrobios.

7.3 UNIVERSITA'

Per quanto riguarda il rapporto di collaborazione dell'Ente con il mondo accademico rivolto allo sviluppo congiunto di progetti di studio e ricerca, nonché alla reciproca fornitura di servizi tecnologici, va detto che ad esso si affianca una crescente cooperazione per interventi di formazione e qualificazione mirati al sostegno dell'occupazione ed alla crescita di competitività del sistema produttivo.

L'ENEA costituisce infatti per l'Università non solo una risorsa a cui attingere per usufruire di conoscenze e di attrezzature scientifiche, ma anche un partner che - nell'ambito del ruolo caratterizzante ad esso attribuito di operatore nazionale per l'avvio di un incisivo processo di trasferimento tecnologico - ha sviluppato quella forte predisposizione ad operare in stretta connessione con il contesto produttivo e con l'amministrazione pubblica che costituisce essenziale requisito per l'attivazione e lo svolgimento di percorsi formativi professionalizzanti finalizzati ad un diretto e concreto sbocco nel mondo del lavoro.

Numerosi esperti dell'Ente collaborano, presso diverse Università, nelle attività didattiche di queste ultime (nel corso del biennio 1995 -1996 circa 120 esperti ENEA sono stati infatti impegnati in Corsi universitari).

Nel campo della formazione specialistica di laureandi e laureati, l'intervento dell'ENEA nel biennio 1995 -1996 si è tra l'altro concretizzato in:

- messa a disposizione di circa 1000 posti per tesi di laurea da preparare presso i Centri di Ricerca dell'Ente, con assistenza tecnico-scientifica di esperti ENEA;
- concessione di borse di studio per posti di Dottorato di Ricerca aggiuntivi a quelli messi a concorso dal MURST (40 per l'XI Ciclo e 44 per il XII Ciclo) attraverso una selezione che ha privilegiato, tra circa 800 proposte presentate dagli Atenei nazionali, quelle aventi ad oggetto tematiche di studio per l'approfondimento delle quali le risorse scientifico-tecnologiche presenti presso i Centri dell'Ente stesso costituiscono un indispensabile riferimento;
- attivazione di circa 100 borse di studio per laureati da fruire presso i Centri di Ricerca dell'ENEA;
- attivazione di circa 50 borse di studio per laureati gestite da organismi che cooperano con l'Ente per attività di comune interesse;
- erogazione di contributi a Corsi di Perfezionamento e Scuole di Specializzazione postuniversitarie (premi e contributi alle spese di funzionamento).

Trovano inoltre svolgimento presso i Centri di Ricerca dell'ENEA stage per la preparazione di laureati, con riferimento anche a tirocini per abilitazioni professionali.

8. COLLEGAMENTO CON STRUTTURE E PROGRAMMI DELLA UE

L'ENEA è presente con ruoli, funzioni e competenze diverse in numerose iniziative dell'Unione Europea quali il Programma Quadro Ricerca, i Progetti Finalizzati, i Quadri Comunitari di Sostegno. Per alcune di queste iniziative l'ENEA funge da gestore della cosiddetta "Sovvenzione globale" nei confronti della Comunità svolgendo un ruolo da intermediario qualificato per l'assegnazione d'incentivi alle PMI.

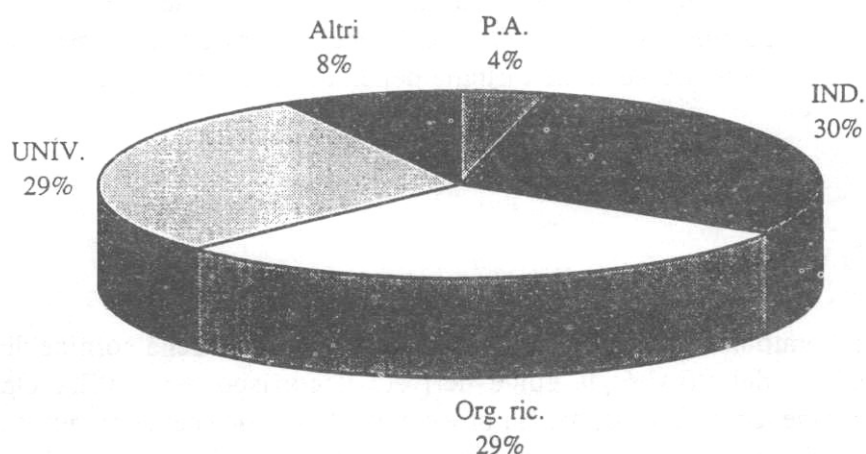
I contratti di ricerca, sviluppo e dimostrazione a cui l'ENEA partecipa con ruoli diversi, sono 178 (dati 1995), per un contributo comunitario a favore dell'Ente pari a circa 144 MECU (24,6 MECU se si esclude il Contratto di Associazione EURATOM/ENEA) ripartiti nell'arco pluriennale di validità di ciascun contratto.

Le attività vengono svolte in collaborazione con 100 partner italiani e circa 400 partner stranieri che spaziano dal mondo accademico, agli organismi di ricerca, e alle Piccole e Medie Imprese (PMI): la tipologia dei partners è schematizzata nella figura seguente.

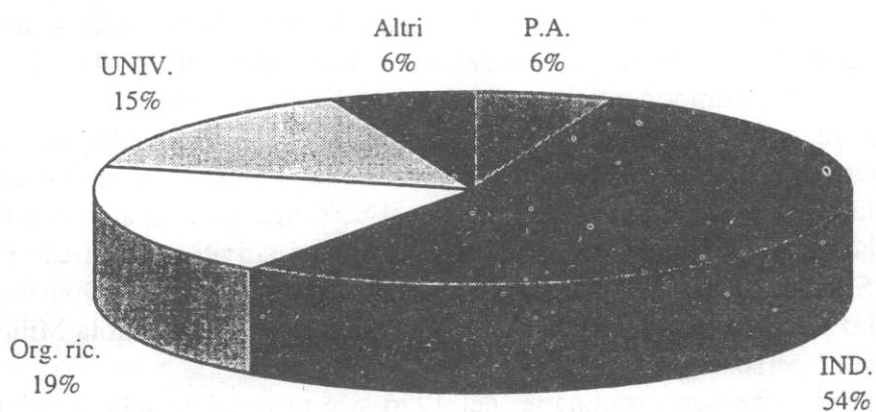
L'ENEA è inoltre presente in una serie di iniziative europee volte, tra l'altro, a migliorare l'accesso e il coinvolgimento delle PMI italiane nella ricerca:

- è coordinatore dell'Innovation Relay centre North East (IRENE) finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma per la valorizzazione dei risultati della ricerca e dello sviluppo tecnologico le cui attività di assistenza, consulenza ed informazione sono specificamente indirizzate verso le PMI;
- partecipa, insieme ad altri soggetti della ricerca, ad attività di ricerca cooperativa con finalità di sostegno tecnico scientifico nei confronti delle PMI sulla base dello schema CRAFT;
- promuove, attraverso le azioni speciali del programma ESPRIT, l'innovazione tecnologica nel settore della microelettronica (MEPI) e del supercalcolo (PCI-CAPRI), nei confronti delle PMI in Italia;
- svolge efficaci azioni di promozione e collaborazione volte a coinvolgere nei programmi europei le piccole e medie imprese italiane, in particolare nell'ambito dei programmi IMPACT, SPRINT, STRIDE, TELEMATIQUE;
- gestisce, nell'ambito dell'iniziativa comunitaria STRIDE, su commessa diretta della Pubblica Amministrazione italiana, i progetti ACTINIA, CETMA e ISNOVA per la promozione della partecipazione delle imprese del Mezzogiorno ad iniziative di ricerca ed innovazione tecnologica in collaborazione con partner di altre regioni o paesi.

**Tipologia dei partner dell'ENEA
in progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea**



PARTNER ITALIANI



UNIV	Università
Org. ric.	Organismi di ricerca
IND.	Industria
P.A.	Organizzazioni governative e strutture locali
Altri	Agenzie, consorzi, ecc.

9. PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCHE IN ANTARTIDE

L'ENEA, in quanto preposta alla attuazione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), ha espletato in Italia ed in Antartide tutte le azioni necessarie alla realizzazione della Spedizione 1996-97 (XII Spedizione) descritte nel Programma Esecutivo Annuale 1996 (PEA96) ed alla gestione in Italia delle attività di ricerca scientifica nonché di divulgazione.

9.1 ATTIVITÀ IN ITALIA

L'ENEA ha collaborato con la CSNA ed il CNR alla definizione della cornice di riferimento ed alla formulazione del PEA96 da cui è derivato il corrispondente PEA Operativo che riassume tutte le esigenze di Campagna. Ha proceduto alla verifica dei contenuti scientifici per la predisposizione degli Accordi di Collaborazione 1995 con le Università ed il CNR per lo svolgimento delle ricerche in Italia ed ha proceduto alla redazione di 108 atti contrattuali, per un impegno di spesa di 35,3 MLD di cui 32,2 MLD per spese correnti e 3,1 MLD in conto capitale.

E' stato garantito che tutte le operazioni in Antartide avvenissero nel rispetto del Protocollo di Madrid sulla protezione ambientale dell'Antartide.

L'approvazione del PEA96 ha comportato da parte della Comunità scientifica la presentazione delle candidature per la Campagna e da parte del Progetto Antartide l'individuazione di quelle azioni tecnico-logistiche necessarie alla realizzazione delle attività di Spedizione. Il processo selettivo comporta per la componente logistica una preselezione tramite interviste e colloqui. Successivamente vengono avviate tutte le azioni propedeutiche quali l'organizzazione e la gestione delle visite medico-attitudinali, l'organizzazione dei corsi di addestramento e, a idoneità acquisita, di tutti gli aspetti gestionali per il personale partecipante alla Campagna; questo vale anche per il personale italiano che partecipa ad attività scientifiche presso Basi straniere. Per la Spedizione 1996-97 sono state gestite complessivamente 189 visite mediche e sono stati organizzati corsi di addestramento al Brasimone e presso la Scuola Militare Alpina di Aosta per circa 80 persone.

Oltre a queste attività che sono routinarie, nel 1996 si è provveduto alla definizione di un nuovo protocollo per le visite psicologiche, alla presenza di un consulente psicologico durante le fasi di addestramento presso il Centro del Brasimone ed al trasferimento di dati sanitari su laser-card. E' stato aggiornato il programma addestrativo, sono stati attivati corsi specialistici per operatori subacquei, per attività iper-stressanti, per meteo-previsori e per addetti alla sala operativa. E' stato organizzato un corso ATLS (Advanced Trauma Life Support) per i medici di Spedizione. Si è proceduto all'aggiornamento delle coperture assicurative, è stata stipulata un convenzione CIT-Progetto Antartide per i viaggi.

Per l'acquisto delle apparecchiature scientifiche richieste dai vari gruppi per lo svolgimento delle attività in Antartide sono stati emessi circa 1.200 ordini. Gli acquisti di materiale per servizi tecnico-logistici sono stati eseguiti prevalentemente dall'Unità amministrativa del Progetto Antartide per un totale di circa 250 ordini; questa Unità ha inoltre lavorato in stretta collaborazione con quella di Bologna nei momenti "di punta".

Per quanto riguarda i programmi tecnologici sono stati organizzati, presso l'European Space Agency (ASI), due corsi sul telerilevamento aperti a tutti i ricercatori del PNRA ed è stato curato il supporto tecnologico alle attività scientifiche, cercando di favorire una maggiore integrazione tra progetti scientifici e tecnologici.

L'attività tecnico-logistica in Italia ha riguardato: per la nave *Italica*, la modifica della prua e la creazione nelle stive di un serbatoio da 800 m³ per il trasporto di combustibile avio; per il Programma ITASE, la realizzazione dei moduli, dei serbatoi e delle slitte per l'esecuzione delle traverse scientifiche; per il Progetto APE, la gestione delle prove di qualificazione degli strumenti e la gestione delle due campagne di prova condotte a Pratica di Mare e a Rovaniemi; per il funzionamento della Base, l'acquisto dei pezzi di ricambio, del materiale di consumo e dei viveri da trasferire in Antartide con la nave cargo; per la Base Concordia, l'acquisto di veicoli, materiali ed attrezzature per il migliore allestimento della nuova Base sul plateau.

Nel quadro degli adempimenti dell'Italia quale Paese Membro del Trattato Antartico, notevole è stato il contributo dell'ENEA alle riunioni internazionali (SCAR, COMNAP, SCALOP, European Polar Board), ai convegni ad hoc per la gestione ambientale dell'Antartide ed alla gestione dei Progetti internazionali Concordia, Cape Roberts ed APE.

Per quanto riguarda lo sviluppo organizzativo, è stato ampliato ed inserito in rete il complesso dei calcolatori a disposizione del personale. E' stata organizzata la riunione annuale, aperta anche a collaboratori esterni, di verifica degli obiettivi e delle attività; sono state indette riunioni pre e post Spedizione per garantire un'informazione costante, aggiornata ed ufficiale per il solo personale del Progetto Antartide; per il 1997 sono stati programmati corsi di formazione del personale per svilupparne e potenziarne le capacità informatiche, di valutazione, manageriali, linguistiche e di comunicazione in pubblico.

9.2 ATTIVITÀ IN ANTARTIDE

Le attività della XII Campagna hanno riguardato le seguenti discipline:

- 1a "Evoluzione Geologica del Continente Antartico";
- 1b-c "Margini della Placca Antartica e Bacini Periantartici";
- 2a.1 "Glaciologia e Paleoclima";
- 2b.1 "Fisica e Chimica dell'Atmosfera Antartica";
- 2b.2 "Interazioni Mare-Ghiaccio-Atmosfera";
- 2b.3 "Ecologia e Biogeochimica dell'Oceano Meridionale";
- 2c.1 "Meccanismi Fisiologici, Biochimici e Molecolari dell'Adattamento";

- 2c.2 “Ecofisiologia ed Ecotossicologia”;
- 2c.3 “Aspetti Ecologici e Genetici dei Processi di Differenziamento delle Popolazioni”;
- 2c.4 “Cicli Biogeochimici dei Contaminanti”;
- 3a “Osservatori Geofisici e Geodetici”;
- 3b “Relazioni Sole-Terra”;
- 3c “Ricerche Astrofisiche”
- 3d “Telerilevamento, GIS e Banche Dati”;
- 4b “Impatto Umano e Normativa”;
- 5a “Robotica e Telescienza”;

Oltre che a Baia Terra Nova (BTN) notevoli sono state le presenze in Basi e/o Spedizioni straniere. A BTN la Campagna è stata strutturata in 3 periodi: 23 ottobre-5 dicembre 1996, 6 dicembre 1996-19 gennaio 1997 e 20 gennaio-13 febbraio 1997; le attività sono state svolte sia nelle immediate vicinanze della Base che in siti distanti da essa oltre 300 km.

I mezzi aerei e navali impiegati sono stati un C-130, un Twin Otter, 4 elicotteri, la nave cargo-oceanografica *Italica* e la nave da ricerca *OGS-Explora*.

Il C-130 dell'Aeronautica Militare Italiana (AMI) ha effettuato 10 voli nella tratta CHCH-BTN e CHCH-McMurdo per 160 ore di volo nella tratte antartiche (247 ore complessive); ha trasportato 300 passeggeri e 86 t di carico utile; 120.000 litri di carburante avio sono stati riforniti da BTN; per la prima volta c'è stato il trasporto diretto di 2 elicotteri a BTN.

L'aereo leggero Twin Otter è stato utilizzato sia come supporto alle attività scientifiche, sia per la realizzazione di depositi remoti di carburante; sono state effettuate complessivamente 570 ore di volo di cui 440 per il Programma internazionale EPICA-Concordia; sono stati trasportati 120 passeggeri e circa 50 t di carico utile. Il Twin Otter noleggiato dal PNRA è stato utilizzato per il Programma EPICA-Concordia; per un breve periodo, nella delicata fase di chiusura di Dome C, sono stati utilizzati altri 2 Twin Otter messi a disposizione dall'Office of Polar Program (OPP) della National Science Foundation (NSF).

4 elicotteri dell'Helicopters New Zealand sono stati impiegati in circa 1.000 missioni, che prevedevano trasporto di passeggeri, materiali ed attrezzature, per complessive 1.600 ore di volo.

La nave cargo-oceanografica ha effettuato 98 gg. di navigazione, ha trasportato 700 t lorde di carico utile, 600 m³ di carburante avio. E' stata utilizzata per il trasporto di container, moduli slitte ed attrezzature per i Programmi EPICA, Concordia e ITASE ed altre attività tecnico-logistiche e di ricerca.

In Base sono stati eseguiti interventi tecnici sul corpo principale e sugli impianti per ottimizzarne la funzionalità. E' stata effettuata la manutenzione straordinaria sui gruppi elettrogeni Isotta Fraschini ed è stata realizzata la rete elettrica esterna per preriscaldare i veicoli “winterizzati”.

Per quanto riguarda i macchinari e le attrezzature è stato acquisito e collaudato un carotiere per ghiaccio marino del diametro di 1,3 m; è stato allestito un carrellone con piano di carico ad altezza variabile per lo scarico di elicotteri e materiali dal C-130; sono state installate

pompe per carburante; sono stati messi a punto i moduli per ITASE; sono state realizzate la pista di atterraggio del C-130 e del Twin Otter sul ghiaccio marino a BTN e la pista su neve per il Twin Otter a Mid Point ed a Dome C.

Nel settore delle telecomunicazioni si è provveduto alla gestione ed alla manutenzione del sistema di telecomunicazioni di BTN nel suo complesso, nonché all'installazione ed all'esercizio di un sistema di telecomunicazioni a Dome C. Sono state eseguite prove di trasmissione digitale su rete satellitare INMARSAT e trasmissione dati nonché video lento; è stata installata una telecamera a colori per la trasmissione di immagini via radio dall'aeroporto alla sala operativa.

Durante la Spedizione sono stati allestiti i seguenti campi remoti: Mt Jackman (aeromagnetismo, geologia), Edmonson Point (biologia), Ricker Hills (geologia), Hells Gate (fisica e chimica dell'atmosfera antartica). I più impegnativi sono stati quelli del Mt Jackman e di Edmonson Point: il primo per numero di persone, durata ed impiego di mezzi (2 elicotteri erano dislocati al campo); il secondo per durata.

La traversa ITASE BTN-Talos Dome, che ha coperto circa 600 km, aveva come obiettivo la perforazione glaciologia a Talos Dome ed ha visto l'impiego di 2 Kässbohrer Pisten Bully 330, di 2 Caterpillar Challenger 65 C e di 4 slitte (per moduli, fuel, etc.) ed ha visto la partecipazione di 2 logistici nella qualità di meccanici-conduttori.

A Dome C le attività si sono concentrate nel montaggio della zona notte e della tenda drilling ed è stata data assistenza al personale scientifico ivi operante; particolare impegno è stato richiesto dalle attività di perforazione glaciologica e di realizzazione di due traverse logistiche da Dumont d'Urville (DdU) a Dome C.

Le attività del Centro Servizi Informatici (CSI) in Antartide hanno riguardato la manutenzione delle varie apparecchiature, la trasmissione dati e la gestione dei seguenti sistemi: Vax 3800, Risc 6000 IBM, stazioni Intel, stazioni MAC, periferiche varie. Per quanto riguarda le attività HRPT si è provveduto all'addestramento di personale tecnico e meteo, all'attivazione del sistema attualmente funzionante a BTN, all'acquisizione dati su 32 Exabyte (oltre 64 GB x 1024 passaggi), alla produzione di mappe di concentrazione dei ghiacci per l'Italia, all'archiviazione dei dati per l'Ufficio Meteo e per altri gruppi di ricerca.

9.3 ATTIVITÀ DIVULGATIVE

La funzione Divulgazione Scientifica, cruciale per la disseminazione delle informazioni presso il pubblico dei non addetti, fa capo a vari ambiti di competenza. Vi convergono servizi quali la biblioteca, la elaborazione di rapporti tecnici, l'archivio storico, l'Ufficio stampa, l'informazione esterna/interna, il Museo nazionale per l'Antartide, la Mostra itinerante, la promozione scolastica.

La Biblioteca del Progetto Antartide ha un patrimonio di circa 1100 volumi, serve un'utenza consolidata (borsisti, laureandi, dottorandi, giovani ricercatori ENEA), dal 1996 dispone di un catalogo consultabile su Internet ed è stata recentemente inserita nel circuito delle Biblioteche Polari. I servizi offerti agli utenti vanno sempre più personalizzandosi al fine di rendere abituale anche l'utenza occasionale.

Il servizio Elaborazione Rapporti ha prodotto, dal 1985 ad oggi, 169 rapporti tecnici, alcuni dei quali sono stati recentemente inseriti su Internet nel sito PNRA. Nel 1996 sono stati redatti 18 rapporti.

Per ciò che attiene l'Archivio storico, la raccolta del materiale d'archivio del Progetto Antartide è costituita prevalentemente da corrispondenza e da documentazione tecnica. Se riordinata con opportuni criteri, potrebbe fornire materiale di interesse storico alle sezioni del Museo antartico, attualmente in via di organizzazione.

I rapporti con la stampa e la televisione sono stati consolidati attraverso l'invio sistematico, ad una *mailing list* dedicata, di notizie attinenti non solo all'"evento" Spedizione, bensì anche a tutto ciò che segue e precede le Campagne in Antartide. L'obiettivo è quello di creare interesse per la ricerca scientifica in Antartide *tout court*, della quale le Spedizioni sono solo una modalità organizzativa. Ultima in ordine di tempo, nella scorsa Campagna si è recata presso la Base Baia Terra Nova una troupe di "Geo&Geo"(RAITRE), che ha realizzato un servizio di 5 puntate, 2 delle quali già andate in onda. Anche RAIDUE ("Mattino in famiglia") e RAI International ("La giostra di Capodanno") hanno dedicato un servizio alla Spedizione 1996, effettuando un collegamento diretto in video lento con la nostra Base.

L'informazione esterna è veicolata anche attraverso il sito PNRA su Internet (consultabile alla voce: <http://www.pnra.it>), costantemente aggiornato e tra breve disponibile anche nella versione inglese; la realizzazione di videocassette informative; la redazione di brochure illustrative; mentre la comunicazione interna è affidata ad una rassegna stampa mensile, alla Newsletter "ANTARNET", giunta al numero 11, a rassegne informative destinate al personale in Spedizione ("Globenews" e "La Stampa" in formato compatto).

Il Museo Antartico policentrico, conformemente al decreto istitutivo del 2 maggio 1996, concorre alle attività di divulgazione scientifica anche promuovendo mostre, conferenze ed attività divulgative in genere. Il Progetto Antartide sta cooperando con le tre sezioni museali di Trieste, Genova e Siena attraverso la messa a disposizione di pannelli, materiali e campioni precedentemente ospitati dalla Mostra itinerante sull'Antartide. Nel corso del 1996 la Mostra è stata presentata a Gaeta (LT), Livorno, S. Vito al Tagliamento (PN), Schio (VI), Brescia, Osimo (AN).

Le attività di Promozione scolastica si esplicano attraverso la distribuzione ragionata di videocassette a soggetto antartico presso le scuole medie e superiori (500 scuole nel 1996 per un totale di 100.000 allievi), la effettuazione di conferenze presso gli istituti scolastici, anche con collegamento in diretta con la Base Baia Terra Nova e la trasmissione di immagini in video lento, il forte impegno per l'annuale Settimana della Cultura Scientifica (quest'anno il C.R. Casaccia ha ospitato la Mostra sull'Antartide), i rapporti con le case editrici per l'aggiornamento dei sussidiari scolastici sul tema Antartide.

10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Da tutto quanto precede emerge il notevole impegno profuso dalle Unità dell'Ente, pur in presenza di notevoli difficoltà di carattere finanziario ed operativo, per adempiere ai compiti assegnati dalla legge e dalla delibera CIPE di approvazione del Programma Triennale.

I risultati ottenuti consentono di affermare che gli obiettivi di fondo del Programma Triennale saranno raggiunti. A tal fine l'Ente intende potenziare i propri strumenti di valutazione e controllo, e dare un'enfasi maggiore alla rigorosa individuazione del "prodotto" di ogni singola attività, che dovrà essere sempre meglio documentato in modo da rendere sempre più trasparenti i processi e rendere possibile la misura degli obiettivi intermedi e finali.

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI
AL BILANCIO CONSUNTIVO 1996

Il Bilancio consuntivo dell'ENEA per l'esercizio 1996 si compone, come per gli esercizi precedenti, del conto finanziario, della situazione patrimoniale e del conto economico, corredati ai sensi dell'art. 9 - comma d - della Legge 282/91 della relazione illustrativa dei risultati conseguiti e dello stato di avanzamento delle attività.

Il rendiconto finanziario in termini di cassa reca le seguenti risultanze:

ENTRATE	(in milioni di lire)
correnti	598.375
in conto capitale	21.748
contabilità speciali e partite di giro	<u>252.405</u>
Totale	872.528
 SPESE	
correnti	501.331
in conto capitale	113.046
contabilità speciali e partite di giro	<u>241.860</u>
Totale	856.237

Le entrate correnti comprendono:

- Contributo dello Stato	475.000
- Trasferimenti da parte di altri Enti	19.861
- Vendita di beni e prestazione di servizi	13.246
- Redditi e proventi patrimoniali	8.511
- Poste correttive e compensative	7.785
- Entrate non classificabili	<u>73.972</u>
Totale	598.375

Le entrate in conto capitale comprendono:

(in milioni di lire)

- Alienazione di immobili e diritti reali	1.084
- Alienazione di immobilizz. tecniche	2.822
- Realizz. valori mobiliari e riscoss. crediti	<u>17.842</u>
Totale	21.748

Le entrate delle contabilità speciali assommano a complessive lire 98.975 milioni di cui 40.124 relative al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (P.N.R.A.), mentre le partite di giro sono pari a complessive lire 153.430 milioni.

Dal canto loro, le spese correnti si ripartiscono come segue:

- Per il personale in servizio	312.098
- Per gli organi dell'Ente	822
- Per l'acquisto di beni e servizi	133.151
- Contratti di studio, ricerca, etc.	40.826
- Trasferimenti passivi	8.791
- Oneri finanziari e tributari	4.618
- Poste correttive e compensative	<u>1.025</u>
Totale	501.331

Le spese in conto capitale afferiscono alle seguenti voci:

- Acquisizione di opere immobiliari e di immobilizzazioni tecniche	71.613
- Partecipaz. e acquisiz. valori mobiliari e concessione crediti e anticipazioni	<u>41.433</u>
Totale	113.046

Le spese inerenti le contabilità speciali ascendono a milioni 90.207 di cui milioni 46.384 per il P.N.R.A., laddove le partite di giro ascendono a milioni 151.653.

Rispetto alle previsioni definitive le entrate in termini di cassa presentano le seguenti variazioni: