

**ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE
DI ARCHITETTURA NAVALE (INSEAN)**

E SERCIZIO 1999

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

PARTE GENERALE

Anche per l'esercizio 1999 i dati gestionali complessivi, a consuntivo, forniscono seppur in un quadro di sintesi, idonea dimostrazione del buon livello di efficienza operativa conseguito dall'Istituto, considerato che sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati in sede di programmazione finanziaria annuale, la cui consistenza si sostanzia e si evidenzia nei relativi aggregati contabili.

In particolare il programma di ricerca 97/99 è stato completato nei termini prescritti e nel rispetto delle previsioni di spesa iniziali.

L'ottimo livello raggiunto dall'attività di ricerca, soprattutto sotto il profilo qualitativo, è stato possibile oltre che per le particolari competenze tecnico-scientifiche maturate all'interno dell'I.N.S.E.A.N. anche a seguito dei già consolidati rapporti, ulteriormente sviluppatisi, con Istituzioni nazionali e straniere, così come si può desumere dalla "Sintesi dell'attività" di seguito riportata.

È da valutare positivamente anche l'andamento dell'attività svolta per conto terzi il cui risultato conferma il buon livello di utilizzo delle risorse di personale e strumentali nel settore della sperimentazione per commesse esterne, soprattutto tenendo conto del periodo di momentanea inoperatività di uno dei bacini, resasi necessaria per effettuare gli improcrastinabili lavori di manutenzione straordinaria sugli impianti.

Per quanto concerne le entrate perdura la situazione di grave incertezza finanziaria in cui versa l'Istituto per il mancato adeguamento del contributo ordinario a carico del Ministero della Difesa il cui importo attuale (6.600 milioni) non consente di raggiungere un livello di programmazione delle attività più adeguato alle potenzialità esistenti in Istituto, se non addirittura di ridimensionare quelle in atto in quanto non sorrette da adeguate risorse finanziarie.

Al riguardo si richiama in questa sede l'attenzione sulla costante e incalzante attività di sensibilizzazione portata avanti dagli organi dell'INSEAN nelle competenti sedi ministeriali e parlamentari e si formula l'auspicio per una tempestiva approvazione dei relativi disegni di legge attualmente in discussione alle Camere (Atto Senato n. 4125 - 4^a Commissione Difesa - e Atto Camera n. 6034) che prevedono l'elevazione del contributo a L. 9.500 milioni.

Si ritiene doverso, al contempo, segnalare la circostanza del notevole ritardo verificatosi nella erogazione (intervenuta a febbraio 2000) del contributo medesimo per l'anno 1999 che ha comportato la necessità di far ricorso, per esigenze di cassa, ad anticipazioni bancarie da parte dell'Istituto tesoriere con i conseguenziali riflessi negativi in termini di costo, ed indiretti sull'attività, per aver determinato momenti di incertezza e rigidità gestionale.

Di seguito alla presente relazione introduttiva viene esposta la situazione a fine 99 dei singoli obiettivi e vengono riportati al completo tutti i dati relativi all'andamento finanziario ed economico ed alla situazione patrimoniale dell'Istituto.

Qui vengono riassunti sinteticamente gli aspetti di rilievo del consuntivo 1999:

- Il CONTO ECONOMICO chiude con un disavanzo di L. 4.388 milioni derivante dalla verificatasi sopravvenienza passiva (L. 5.890 milioni) per riequilibrio del Fondo ammortamento. In assenza della stessa si sarebbe ottenuto un risultato positivo d'esercizio.
- La SITUAZIONE AMMINISTRATIVA presenta un avanzo di L. 1.309 milioni di cui L. 784 milioni da destinare al Programma di Potenziamento degli impianti di cui alla legge 234/89.
- La SITUAZIONE FINANZIARIA presenta un disavanzo di L. 3.896 milioni conseguente al mancato accertamento nell'esercizio della quota del contributo a saldo di L. 2.700 milioni del contributo del Ministero dei Trasporti e della Navigazione per il Programma Ricerche 1997/99 che verrà accertata nel 2000.

Anche l'esercizio 1999 conferma il dato positivo relativo all'aspetto operativo-gestionale; non così per quello finanziario che si caratterizza per il raggiungimento di un precario equilibrio economico finanziario.

SINTESI DELL'ATTIVITÀ DELL'U. O. RICERCA E Sperimentazione nel 1999

Nel corso del 1999 l'U. O. Ricerca e Sperimentazione è stata impegnata nell'attuazione, in prevalenza, dei seguenti obiettivi di pertinenza tra quelli assunti dall'Istituto quale indirizzo programmatico dell'attività nel triennio 1999-2001 (cfr. *Relazione del Presidente al Bilancio di Previsione per il 1999*):

1. Partecipazione a programmi di ricerca multinazionale;
2. Realizzazione dei programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione;
3. Intensificazione dell'utilizzo delle potenzialità esistenti presso l'Istituto nei settori della sperimentazione e della simulazione con CFD per commesse esterne;
4. Diffusione e promozione delle conoscenze nel campo dell'architettura navale.

Di seguito, relativamente a ciascuno dei suddetti obiettivi, sono sinteticamente descritti l'attività svolta ed i risultati più significativi raggiunti.

Partecipazione a programmi di ricerca multinazionale

È continuata la partecipazione allo sviluppo, avviato nel 1998, dei seguenti progetti pluriennali di ricerca europea:

- SEABUS-HYDAER "Wing Assisted Hydrofoil Enabling Technologies, Hydrodynamics and Aerodynamics" del Programma BRITE-EURAM III, cui collaborano altri 9 partners universitari e industriali europei, e relativamente al quale l'Istituto ha completato, nel corso del 1999, il secondo dei tre *task* del Progetto, nei quali è coordinatore, consistente in prove su *struts* con e senza superfici di controllo a velocità prossima a quella di incipiente cavitazione.
- EUCLID-CEPA 10-RTP 10.12 "Viscous Incompressible Flows at High Reynolds Number" della Western European Union (WEU), cui collaborano i partners DCN Bassin d'Essais des Carènes (FR), DERA (UK) e MARIN (NL), e relativamente al quale l'Istituto ha sviluppato l'attività prevista nei *task* assegnatigli, consistenti nella costruzione di griglie di volume intorno ad una carena dislocante veloce con e senza appendici e nella soluzione numerica delle equazioni di Navier-Stokes per il flusso turbolento attorno alla carena.

È iniziata poi la partecipazione allo sviluppo dei seguenti altri progetti europei:

- EUCLID-CEPA 10-RTP 10.14 "Optimal Techniques for Hull Geometry" della WEU, di cui l'Istituto è rappresentante legale e coordinatore e a cui collaborano i partners DERA (UK), FINCANTIERI (IT), Politecnico di Atene NTVA (GR) e Politecnico di Istanbul ITU (TK).
- PIVNET "Presentation of Particle Image Velocimetry to Industry and Workshop on Application of PIV in the Naval Field", cui collabora il partner DLR (D).
- SEANET "Statistical Energy Analysis" (Problemi di vibrazioni ed acustica in campo aeronautico-aerospaziale, navale e autoveicolistico), di cui l'Istituto è coordinatore nazionale e a cui collaborano 28 partners afferenti a centri di ricerca, università e industrie.

Inoltre si è continuato a partecipare alla definizione del programma di attività e del contratto per i seguenti altri progetti:

- EUCLID-CEPA 10.111 THALES "Advanced Monohull Concepts" della WEU, da svolgere in collaborazione con il DMI (DK) ed il MARIN (NL).
- NICOP "Wave Breaking Dynamics" della U. S. Navy, da svolgere in collaborazione con il Centro di Ricerca *David Taylor* della U. S. Navy stessa, l'Istituto Marittimo Danese DMI, l'Istituto di Ricerca Idraulica dell'Università dell'Iowa (USA), il Laboratorio di

Ingegneria Oceanica dell'Università della California in Santa Barbara (USA) e l'Università del Maryland.

- NORMA “*Noise Reduction in Marine Applications*” del Programma BRITE-EURAM V, in cui l'INSEAN svolge il ruolo di *Task Leader* nel settore *Hydrodynamic-noise*, e il ruolo di *Project Manager* è svolto da Rolls Royce. Partecipano inoltre 6 partners tra industrie, centri di ricerca ed università.
- SLAMTRONIC “*Active and Passive Control Strategy for Slamming*” del Programma BRITE-EURAM V, in cui l'INSEAN svolge il ruolo di *Task Leader* nel settore della strategia di controllo di strutture idroelastiche e, provvisoriamente, il ruolo di *Project Manager* in attesa di definire, in accordo con altri 8 partners, il coordinatore ufficiale (ELSAG-BAYLEY o Rolls Royce).
- VINCENT “*Energy Methods in Vibro-acoustic Technology*” del Programma BRITE-EURAM V, in cui l'INSEAN svolge il ruolo di *Task Leader* nel settore dei metodi innovativi per l'analisi acustica alle alte frequenze ed il ruolo di *Project Manager* è svolto da MÜLLER-BBM tra gli altri 8 partners.

Realizzazione dei programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione

Completamento del Programma Ricerche INSEAN 1997-1999, finanziato con Legge 261/97

Il Programma Ricerche INSEAN 1997-99 è stato avviato nel gennaio 1998 e concluso il 31 dicembre 1999, nel pieno rispetto dell'impegno assunto dall'Istituto.

È stata redatta e trasmessa al Ministero dei Trasporti e della Navigazione la “Relazione Finale Tecnico-Scientifica”, nella quale, per ciascuno dei venti temi di ricerca del Programma, sono riportati gli obiettivi prefissati, l'attività svolta nel periodo operativo 1.1.1998 – 31.12.1999, le collaborazioni esterne attivate, i risultati conseguiti, i lavori prodotti e, infine, relativamente a ciascuna delle quattro Aree di collocazione dei suddetti temi di ricerca, la partecipazione a convegni, incontri di lavoro, seminari e corsi.

In particolare, nell'ambito del Programma sono state stipulate in totale 20 convenzioni per collaborazioni scientifiche con Istituzioni nazionali (di cui 12 nel 1999) e 19 contratti per specifiche prestazioni da parte di personale di elevata competenza tecnico-scientifica-professionale (di cui 9 nel 1999).

Sono stati, inoltre, consolidati e ulteriormente sviluppati i rapporti sinergici attivati nei precedenti Programmi Ricerche con altre Istituzioni nazionali e straniere, tra le quali, in particolare, oltre al Centro di Ricerca *David Taylor* della U. S. Navy, l'Istituto di Ricerca Idraulica dell'Università dell'Iowa (USA) e il Laboratorio di Ingegneria Oceanica dell'Università della California in Santa Barbara (USA) già citati in precedenza, anche il Dipartimento di Idrodinamica Marina dell'Università di Scienza e Tecnologia di Trondheim (Norvegia), il Dipartimento di Architettura Navale e Ingegneria Marina dell'Università del Michigan (USA), l'Istituto di Idrodinamica *Lavrentyev* di Novosibirsk (Russia), l'Istituto di Idromecanica dell'Accademia Nazionale delle Scienze dell'Ucraina, l'Università Tecnica di Amburgo (Germania).

L'attività svolta si è concretizzata in massima parte nello sviluppo e nella realizzazione di esperimenti con modelli fisici e con modelli computazionali, fra loro correlati ed integrati, per la

simulazione dei diversi fenomeni idrodinamici che hanno formato oggetto di studi e indagini nelle succitate quattro Aree del Programma rappresentanti altrettanti campi di interesse navale e marino. Tali esperimenti hanno permesso di produrre nuove conoscenze riguardanti sia una migliore comprensione dei fenomeni sia la definizione e lo sviluppo di metodi avanzati di indagine dei fenomeni stessi mediante l'uso combinato di tecniche teorico-numeriche e di tecniche sperimentali di visualizzazione e di misura non intrusiva.

I risultati conseguiti hanno riscosso grande interesse e consensi a livello internazionale, contribuendo al rafforzamento della posizione di prestigio che l'Istituto detiene nel settore dell'idrodinamica e dell'architettura navale in genere.

La suddetta attività è documentata da n. 121 rapporti tecnico-scientifici redatti, dei quali n. 10 pubblicati o in corso di pubblicazione su riviste e n. 44 presentati a convegni. Di tali rapporti, n. 104 sono relativi all'anno 1999.

Predisposizione e presentazione del nuovo Programma Ricerche INSEAN 2000-2002, da sottoporre a finanziamento con Legge 522/99

Il Programma Ricerche 2000-02, nella sua prima stesura, è stato presentato il 5 luglio 1999 all'esame della comunità tecnico-scientifica nazionale nel corso di un convegno organizzato dall'Istituto, interessante anche lo stato di avanzamento del precedente Programma Ricerche 1997-99. Tenendo conto delle osservazioni e proposte pervenute il nuovo Programma è stato redatto nella versione definitiva del 29 ottobre 1999 e deliberato dal Consiglio Direttivo in data 6 marzo 2000.

Intensificazione dell'utilizzo delle potenzialità esistenti presso l'Istituto per commesse esterne

Nel 1999 si è attuato un intenso utilizzo di tutti gli impianti sperimentali dell'Istituto per far fronte non solo alle esigenze legate ai programmi di ricerca ma anche a quelle delle commesse esterne.

Sono state eseguite prove per conto del Cantiere Navale Ferrari di La Spezia, del Cantiere Navale Mario Morini di Ancona, del CETENA di Genova, della Fincantieri di Genova, del Ministero della Difesa, della TECNOMARE di Venezia.

Di particolare rilevanza, tra queste prove, sono state quelle condotte per:

- la determinazione delle caratteristiche di resistenza al moto di una carena di catamarano per trasporto fluviale passeggeri (per conto Cantiere Ferrari);
- la determinazione delle caratteristiche di resistenza al moto e di propulsione, a varie condizioni di assetto, di una nuova classe di scafi sommersi, denominata *U-boat*, di progettazione tedesca (per conto Ministero Difesa);
- il rilievo con tecnica LDV del campo di velocità del flusso in piani verticali a monte e a valle di una delle due eliche di una carena di traghetti veloci, montata isolatamente su due differenti configurazioni di braccetti, e visualizzazione del fenomeno della cavitazione dell'elica stessa mediante acquisizioni di immagini con telecamera veloce (per conto CETENA);
- la determinazione, con prove standard su modello libero radiocomandato, delle caratteristiche di manovrabilità sia di una carena di unità logistica militare (per conto Ministero Difesa), avente due configurazioni alternative della forma poppiera (con e senza

skeg) e due soluzioni di timone (singolo e doppio), sia della carena di una nuova unità maggiore della MMI con due soluzioni alternative di doppio timone, differenti per area e distanza interasse (per conto Fincantieri).

Inoltre sono state eseguite (per conto Ministero Difesa):

- simulazioni numeriche integrate da prove con modelli fisici dell’evoluzione temporale del fenomeno di interazione idrodinamica tra due carene di navi diverse, entrambe avanzanti su una rotta parallela a distanza ravvicinata e in condizioni sia di moto rettilineo uniforme sia di moto di accostata di una delle carene verso l’altra;
- simulazioni numeriche della risposta ad un sistema di onde regolari di un molo flottante ormeggiato al fondo con attraccata una coppia di sommergibili, che hanno permesso di determinare sia il moto dei diversi componenti sia le configurazioni e il cimento strutturale del sistema di ormeggio (catene, funi, *fender*).

Diffusione e promozione delle conoscenze nel campo dell’architettura navale

È continuata l’opera di diffusione e promozione delle nuove conoscenze acquisite con i programmi di ricerca sviluppati, opera che si è esplicata prevalentemente mediante l’organizzazione e la partecipazione a convegni, incontri di lavoro, seminari e corsi.

In particolare, oltre al convegno nazionale del 5 luglio 1999 citato in precedenza, l’Istituto in collaborazione con la già citata Università Tecnica di Amburgo ha organizzato presso la propria sede, nei giorni 2 e 3 agosto 1999, il 2nd *Numerical Towing Tank Symposium*, durante il quale sono stati discussi 23 lavori presentati da studiosi e ricercatori italiani e stranieri (dei quali 4 lavori dei ricercatori INSEAN).

Ha inoltre organizzato:

- 22 seminari nell’ambito del Programma Ricerche INSEAN 1997-99;
- 2 corsi, di cui uno nell’ambito dei Programmi di Ricerca europea e l’altro nell’ambito del Programma Ricerche INSEAN 1997-99.

Si è partecipato infine a:

- 66 convegni e incontri di lavoro, di cui 20 nell’ambito dei Programmi di Ricerca europea e 46 nell’ambito del Programma Ricerche INSEAN 1997-99;
- 16 seminari e 5 corsi, organizzati da Istituzioni esterne, nell’ambito del Programma Ricerche INSEAN 1997-99.

SITUAZIONE DEL PERSONALE

A) ASSUNZIONI TRAMITE CONCORSI PUBBLICI

Nel 1999 si è concluso l'iter amministrativo dei seguenti concorsi pubblici:

- a) n. 2 posti di III livello professionale, profilo di Ricercatore;
- b) n. 3 posti di VI livello professionale, profilo di CTER;
- c) n. 3 posti di VIII livello professionale, profilo di Operatore Tecnico;
- d) n. 2 posti di II livello professionale, profilo di Primo Ricercatore;
- e) n. 2 posti di III livello professionale, profilo di Ricercatore;
- f) n. 1 posto di V livello professionale, profilo di Funzionario di Amministrazione,

Tutti i n. 13 vincitori dei suddetti concorsi sono stati assunti nel corso dell'anno; n. 4 di essi erano già dipendenti dell'Istituto e, precisamente: n. 2 Primi Ricercatori, già dipendenti con il profilo di Ricercatore, n. 1 Funzionario di Amministrazione, già dipendente con il profilo di Collaboratore di Amministrazione e n. 1 Operatore Tecnico, già dipendente con il profilo di Ausiliario Tecnico.

Nel 1999 sono stati inoltre assunti: n. 1 Collaboratore di Amministrazione VII livello professionale, vincitore di concorso pubblico espletato nel 1998; n. 1 Ricercatore III livello professionale, n. 1 CTER VI livello professionale e n. 1 O.T. VIII livello professionale (già dipendente dell'Istituto con il profilo di Ausiliario Tecnico) mediante l'utilizzo delle corrispondenti graduatorie dei suddetti concorsi pubblici.

B) PROGRESSIONI DI LIVELLO TRAMITE CONCORSI INTERNI

Nel 1999 sono stati espletati i seguenti concorsi interni di progressione di carriera (inquadramento nel livello professionale immediatamente superiore):

- n. 1 posto di IV livello professionale, profilo di CTER;
- n. 1 posti di V livello professionale, profilo di CTER;
- n. 1 posto di IV livello professionale, profilo di CTER;
- n. 2 posti di VII livello professionale, profilo di Operatore Tecnico.

C) ASSUNZIONI A TEMPO DETERMINATO

Per lo svolgimento dell'attività prevista nell'ambito dei programmi di ricerca in corso si è provveduto a rinnovare il contratto a tempo determinato, ex art. 23 del DPR 171/91, a n. 1 Dirigente Tecnologo I livello per la durata di ventitre mesi e ad assumere n. 1 Tecnologo III livello per la durata di diciotto mesi.

Inoltre per assicurare il supporto amministrativo per i suddetti programmi è stato assunto con contratto a tempo determinato per la durata di 14 mesi ed a tempo parziale, per complessive 28 ore settimanali, n. 1 Collaboratore di Amministrazione, mediante utilizzo della graduatoria di concorso pubblico conclusosi nel 1998.

D) CESSAZIONI DAL SERVIZIO

Nell'anno 1999 hanno lasciato il servizio per dimissioni volontarie: n. 1 Primo Ricercatore II livello professionale; n. 1 CTER IV livello professionale e n. 1 Operatore Tecnico VII livello professionale; ha inoltre lasciato il servizio per raggiunti limiti di età: n. 1 Dirigente di Ricerca I livello professionale.

E) BANDIZIONE DI CONCORSI PUBBLICI

Nel mese di dicembre 1999 è stato bandito un concorso pubblico di assunzione per n. 2 posti di VI livello professionale, profilo di CTER.

F) CONTRATTI EX ART. 51, COMMA 6, LEGGE 449/97

Nel corso del 1999 sono stati stipulati n. 9 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per specifiche prestazioni previste dal Programma Ricerche 1997-99, di cui n. 1 della durata di undici mesi; n. 1 della durata di dieci mesi; n. 1 della durata di sei mesi; n. 1 della durata di cinque mesi e mezzo; n. 2 della durata di quattro mesi; n. 1 della durata di tre mesi; n. 1 della durata di due mesi e n. 1 della durata di un mese e mezzo.

G) ASSEGNAZIONE DI BORSE DI STUDIO

Nel corso del 1999 non sono state assegnate borse di studio.

H) ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Per quanto attiene all'attività di formazione, il personale ha partecipato ai seguenti corsi:

- Corso "Le Tecniche di redazione e la stipulazione dei contratti nella Pubblica Amministrazione"
partecipanti: n. 2 dipendenti.
- Corso "Formazione responsabili del servizio di prevenzione e protezione e rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza"
partecipante: n. 1 dipendente.
- Corso "Sistema integrato di contabilità e controllo di gestione"
partecipanti: n. 2 dipendenti.
- Corso "Mod. 770/99 - Redditi di lavoro dipendente ed altri redditi"
partecipanti: n. 2 dipendenti.
- Corso "Scuola di formazione del personale addetto alla gestione degli Enti Pubblici di Ricerca e Sperimentazione - Bressanone"
partecipante: n. 1 dipendente.
- Corso "Studio e progettazione impianti elettrici in media tensione"
partecipante: n. 1 dipendente.
- Corso "Tecniche in uso presso l'Istituto per il trattamento e protezione delle superfici dei modelli di carena"
partecipanti: n. 4 dipendenti.
- Corso "Teorico pratico per l'addestramento all'uso delle procedure software di gestione magazzino"
partecipanti: n. 3 dipendenti.
- Corso "1999 le novità di fine anno - gli adempimenti del datore di lavoro"
partecipanti: n. 2 dipendenti.

PIANTA ORGANICA DEL PERSONALE
CONSISTENZA NUMERICA AL 31/12/1999

PROFILO PROFESSIONALI	LIVELLI PROFESSIONALI	DOTAZIONE ORGANICA	PERSONALE IN SERVIZIO	VACANZE ORGANICHE
Dirigente di ricerca	I	3	1	2
Primo ricercatore	II	9	8	1
Ricercatore	III	12	11	1
Totale		24	20	4
Dirigente tecnologo	I	3	1	2
Primo tecnologo	II	6	5	1
Tecnologo	III	7	7	0
Totale		16	13	3
Collaboratore Tec. E.R.	IV	16	16	0
Collaboratore Tec. E.R.	V	22	20	2
Collaboratore Tec. E.R.	VI	25	16	9
Totale		63	52	11
Operatore tecnico	VI	5	2	3
Operatore tecnico	VII	7	7	0
Operatore tecnico	VIII	13	14	-1
Totale		25	23	2
Ausiliario tecnico	VIII	2	2	0
Ausiliario tecnico	IX	2	2	0
Ausiliario tecnico	X	5	3	2
Totale		9	7	2
Dirigente generale		0	0	0
Dirigente		2	1	1
Totale		2	1	1
Funzionario amm.ne	IV	2	2	0
Funzionario amm.ne	V	3	3	0
Totale		5	5	0
Collaboratore amm.ne	V	3	3	0
Collaboratore amm.ne	VI	3	2	1
Collaboratore amm.ne	VII	7	7	0
Totale		13	12	1
Operatore amm.ne	VII	1	0	1
Operatore amm.ne	VIII	1	1	0
Operatore amm.ne	IX	3	1	2
Totale		5	2	3
Ausiliario amm.ne	IX	1	1	0
Ausiliario amm.ne	X	0	0	0
Totale		1	1	0
TOTALE COMPLESSIVO		163(*)	136(**)	27

(*) Dotazione organica deliberata dal C.D. dell'Istituto in data 21/6/96, verbale 266.

(**) Esclusi il Direttore Generale, n.1 Dirigente in posizione di fuori ruolo presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, n.1 Funzionario di Amministrazione con contratto a tempo indeterminato in esecuzione di Decreto del Capo dello Stato e n.7 dipendenti con contratto a tempo determinato.

ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

Il conto consuntivo dell'esercizio 1999 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

Disavanzo finanziario	L. 3.896.279.950
Disavanzo economico	L. 4.388.362.612
Avanzo di Amministrazione	L. 1.308.921.780

In particolare:

1) CONTO FINANZIARIO

Il Conto finanziario chiude con un disavanzo di L. 3.896 milioni, conseguente al mancato accertamento nell'esercizio della quota di L. 2.700 milioni del contributo a saldo del Ministero dei Trasporti e della Navigazione per il Programma Ricerche 1997-99, che sarebbe di pertinenza dell'esercizio 1999, ma che verrà accertato e riscosso nel 2000.

È conseguenza inoltre anche della consistente riduzione del contributo ordinario concesso dal Ministero della Difesa rispetto a quelle che erano le previsioni di inizio anno.

In merito ai singoli capitoli di entrata e di spesa si segnala quanto segue:

ENTRATE:**- ENTRATE CORRENTI**

- Capitolo 2 03 01 0 - Contributo ordinario a carico del Ministero della Difesa (ex legge 208/90).

Il contributo ordinario è stato accertato per L. 6.605 milioni, con una riduzione di L. 995 milioni rispetto alla previsione, conseguente alla ripartizione effettuata dal Ministero della Difesa della somma da erogare ad Enti, Istituti, Associazioni, Fondazioni ed altri organismi vigilati dal Ministero medesimo.

- Capitolo 2 03 03 0 - Contributo Ministero Trasporti e Navigazione ex art. 14 L. 599/82.

E' stato accertato l'importo di L. 156 milioni a titolo di contributo per lo svolgimento dei "compiti di vigilanza" di cui all'art. 14, comma 5, della legge 14 agosto 1982, n. 599.

- Capitolo 2 03 07 0 - Contributo Ministero Trasporti e Navigazione - PROGRAMMA RICERCA 1991-93 Legge 132/94.

L'accertamento sul capitolo ammonta a L. 221 milioni corrispondenti alla quota capitale della quinta e sesta delle venti rate semestrali in cui è erogato il contributo concesso in via preliminare per il Programma Ricerche 1991-93 completato nell'esercizio 1997.

- Capitolo 2 03 08 0 - Contributo Ministero Trasporti e Navigazione - PROGRAMMA RICERCA 1994-96 Legge 343/95.

Sono state accertate entrate per L. 2.514 milioni di cui 393 milioni relativi alla quota capitale delle due rate semestrali per mezzo delle quali è erogato annualmente il contributo già concesso in via preliminare e L. 2.121 milioni quale rata a saldo erogata a fine anno.

Il Programma Ricerche 1994-96 è stato completato nel primo semestre dell'anno 1998 con un costo complessivo di L. 8.583 milioni, di cui L. 6.255 milioni a carico del Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

- Capitolo 2 03 09 0 - Contributo Ministero Trasporti e Navigazione - PROGRAMMA RICERCA 1997-99 Legge 261/97.

Non sono state accertate entrate, considerato che il contributo per il 75% è stato concesso in via anticipata nel 1998.

Il Programma Ricerche 1997-99, si è completato entro il 1999 secondo il programma temporale previsto. I costi sostenuti sono evidenziati nell'unità TAVOLA 1.

La rata a saldo pari a L. 2.700 milioni verrà accertata e riscossa nell'esercizio 2000.

- Capitolo 3 07 01 0 - Proventi per esperienze.

I proventi per attività sperimentale ammontano a L. 1.410 milioni mantenendo e consolidando così il cospicuo incremento (circa il 45%) registrato nel 1998 rispetto agli esercizi precedenti.

- Capitolo 3 07 06 0 - Proventi derivanti da contratti per attività di ricerca.

Sono state accertate L. 194 milioni per il contratto stipulato con INTERMARINE nell'ambito del progetto SEABUS.

- Capitolo 3 08 04 0 - Interessi per pagamento dilazionato contributi Programmi Ricerche.

Sono stati accertati L. 463 milioni corrispondenti alla quota interessi della quarta e quinta rata del contributo concesso in via preliminare dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione per il Programma Ricerche 1991-93 e delle due rate annuali del contributo concesso in via preliminare dal medesimo Ministero per il Programma Ricerche 1994-96.

- ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI**- Capitolo 4 14 01 0 - Riscossione di crediti diversi.**

L'accertamento di L. 763 milioni riflette le riscossioni avutesi (in conto polizza INA) a seguito delle cessazioni dal servizio di dipendenti dell'Istituto e per contributi dovuti per riscatti di legge.

- PARTITE DI GIRO

Le partite di giro sono state accertate per complessive L. 3.586 milioni e sono essenzialmente formate da ritenute erariali, previdenziali ed assistenziali sul trattamento economico del personale e da partite in conto sospesi, poste che trovano tutte pieno riscontro con le corrispondenti partite fra le uscite.

S P E S E:**- SPESE CORRENTI****- Categoria 1 - Spese per gli organi dell'Ente.**

Le spese ammontano a L. 170 milioni con una diminuzione di circa il 15% rispetto all'esercizio precedente. Esercizio nel quale si erano verificati maggiori oneri derivanti dalla corresponsione di arretrati relativi agli anni 1996 e 1997 a titolo di adeguamento di indennità di Presidenza (art. 1 Legge 2/10/97 n. 334; D.P.R. 5/10/98 n. 254).

- Categoria 2 - Oneri per il personale in attività di servizio.

Gli oneri per il personale in attività di servizio ammontano a L. 9.459 milioni. L'incremento di 207 milioni è conseguenza in parte dei benefici maturati dal personale per anzianità di carriera e per passaggi di qualifica. Inoltre la spesa sostenuta nell'anno pari a L. 130 milioni relativa alla retribuzione corrisposta al Dirigente amministrativo collocato fuori ruolo presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri dovrà essere rimborsata all'Istituto.

- Categoria 4 - Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi.

Il totale degli impegni ammonta a L. 1.822 milioni. Gli impegni dell'esercizio 1998, ammontavano a L. 1.888 milioni. Risulta pertanto una leggera diminuzione di L. 66 milioni, che costituisce un dato in linea con la politica di contenimento delle spese per beni di consumo.

- Categoria 5 - Spese per prestazioni istituzionali.

Gli impegni ammontano a L. 1.678 milioni e sono costituiti da tutte le voci di spese correnti, salvo le spese di personale, sostenute a fronte dell'espletamento dei programmi di ricerca finanziati con contributi statali e della Comunità europea. L'incremento della spesa sostenuta è da correlare alla maggiore entrata conseguente al più ampio programma di ricerca 97/99 rispetto a quelli svolti in precedenza.

- SPESE IN CONTO CAPITALE**- Categoria 11 - Acquisizione beni di uso durevole e opere immobiliari.**

Il totale degli impegni ammonta a L. 439 milioni, di cui L. 215 milioni di investimenti previsti dal Programma di Potenziamento degli impianti ex legge 234/89 (Vedi TAVOLA 2) e L. 205 milioni di investimenti per la realizzazione dei programmi di ricerca, le cui quote di ammortamento sono contabilizzate tra i costi dei programmi di ricerca medesimi.

- Categoria 12 - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche.

Il totale degli impegni ammonta a L. 262 milioni, di cui L. 58 milioni di spese di manutenzione straordinaria.

- Categoria 14

Capitolo 2 14 03 0 - Versamento per Polizza INA "Indennità anzianità al personale".

L'impegno di L. 594 milioni rappresenta l'adeguamento della Polizza INA a titolo di "accantonamento indennità di anzianità" da liquidare al personale all'atto della cessazione dal servizio.

- Categoria 15

Capitolo 2 15 01 0 - Quota indennità anzianità e similari al personale cessato dal servizio.

L'impegno di L. 881 milioni rappresenta l'indennità di anzianità liquidata al personale cessato dal servizio.

2) CONTO ECONOMICO

Il risultato economico dell'esercizio, presenta un disavanzo di L. 4.388 milioni conseguente alla verificatasi sopravvenienza passiva per riequilibrio del Fondo ammortamento. Depurato di tale componente straordinaria negativa il risultato esprimerebbe, diversamente, un saldo positivo, indicatore di una conseguita economicità. È sinteticamente illustrato nella TAVOLA n. 3 seguente ed è messo a raffronto con i corrispondenti risultati degli esercizi precedenti relativi al periodo 1990-1998.

I principali componenti sono riepilogati come segue:

COMPONENTI POSITIVI

- entrate di competenza accertate in precedenti esercizi	L.	2.700.000.000
- variazioni patrimoniali straordinarie attive	L.	308.262.089
- spese impegnate di competenza di successivi esercizi	L.	3.254.040.244

COMPONENTI NEGATIVI

- disavanzo finanziario di parte corrente	L.	2.483.190.600
- spese di competenza impegnate in precedenti esercizi	L.	617.497.074
- ammortamenti	L.	1.058.050.516
- accantonamenti a fondo rischi	L.	8.433.400
- quota dell'esercizio per l'adeguamento del fondo indennità anzianità personale	L.	593.556.770
- variazioni patrimoniali straordinarie passive	L.	5.889.936.585

Le entrate di competenza dell'esercizio accertate in precedenti esercizi sono pari a L. 2.700 milioni, si riferiscono alla quota parte del contributo erogato in forma anticipata (75%) nel precedente esercizio ma che è di competenza economica dell'attuale in quanto da correlarsi con le spese sostenute nel 1999 dello stesso importo.

Le "variazioni patrimoniali straordinarie attive" sono costituite da: L. 8 milioni di sopravvenienze attive e L. 300 milioni di insussistenze passive, corrispondenti all'ammontare delle cancellazioni dei residui passivi.

Le "spese impegnate di competenza di successivi esercizi" pari a L. 3.254 milioni sono costituite per L. 2.700 milioni dalle spese sostenute nell'anno per il programma di ricerca 97/99 ma che sono di competenza economica del successivo esercizio perché da correlarsi alla riscossione della rata di saldo (L. 2.700 milioni); per L. 499 milioni dalle spese sostenute per il programma 91/93 di competenza economica degli esercizi nei quali verranno corrisposte le rate del contributo; per L. 55 milioni dal contributo a carico dei dipendenti per il riscatto degli anni di laurea e di dottorato ai fini della indennità di anzianità, contributo che sarà accertato nei successivi esercizi.

Le "spese di competenza impegnate in precedenti esercizi" sono costituite principalmente dalla quota capitale della quinta e sesta rata del contributo concesso dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione per il Programma Ricerche 1991-93 e delle due rate annuali del contributo concesso dal medesimo Ministero per il Programma Ricerche 1994-96 di competenza di esercizi precedenti accertate e riscosse nell'esercizio in corso.

Il calcolo degli "ammortamenti" è evidenziato nell'unità Tavola 4.

Gli "accantonamenti a fondo rischi" sono stati determinati nella misura dello 0,5% dei residui attivi al 31/12/99 al netto dei crediti verso lo Stato ed altri enti.

La "quota dell'esercizio per l'adeguamento del fondo indennità anzianità del personale" pari a L. 594 milioni tiene conto anche dell'aggiornamento annuo conseguente ad aumenti stipendiali e a riscatti di periodi di servizio o di laurea.

Le "variazioni patrimoniali straordinarie passive" sono costituite da L. 5.890 milioni di sopravvenienze passive.

Queste sono scaturite dalla differenza tra l'ammontare del Fondo ammortamento come rideterminato sulla base dei beni risultanti dal rinnovo degli inventari (delibera n. 292/99), mediante il procedimento di ricostruzione storica del piano di accumulo, e quello effettivo, desumibile dallo Stato patrimoniale alla data del 31.12.98, al netto del valore dei beni cancellati dall'inventario (cfr delibera n° 292/99).

Tale rideterminazione si rende opportuna al fine di ristabilire un più coerente equilibrio economico tra i valori dei cespiti iscritti nell'attivo patrimoniale e quelli al passivo costituenti poste di rettifica dei primi.

3) SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 1.309 milioni, del suddetto avanzo L. 784 milioni sono vincolati allo svolgimento del Programma di Potenziamento degli impianti di cui alla Legge 234/89.

PROGRAMMA RICERCHE 1997-99 (Legge n. 261/97) - CONTABILITA' FINALE DEI COSTI

CONTABILITA' PER VOCI DI COSTO

VOCE DI COSTO	CAPITOLO/I DI SPESA	ESERCIZIO FINANZIARIO 1998	ESERCIZIO FINANZIARIO 1999	TOTALE
Personale	1 02 01 - 1 02 06 1 08 02 - 2 14 03	1.534.948.561	3.368.496.220	4.903.444.781
Contratti per specifiche prestazioni	1 05 03 - 1 02 06	166.000.000	544.652.000	710.652.000
Missioni	1 05 04	150.563.777	218.045.477	368.609.254
Convegni e congressi	1 05 05	22.956.139	38.736.582	61.692.721
Convenzioni e conferenzieri	1 05 06	776.963.293	813.403.444	1.590.366.737
Spese generali		1.224.121.476	2.899.264.697	4.123.386.173
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO		3.875.553.246	7.882.598.420	11.758.151.666
Ammortamento spese d'investimento	2 11 14	73.752.929	209.239.375	282.992.304
TOTALE GENERALE		3.949.306.175	8.091.837.795	12.041.143.970

CONTABILITA' PER AREE DI RICERCA

AREA DI RICERCA	COSTI		COPERTURA COSTI	
	PREVISTI	SOSTENUTI	A CARICO INSEAN	EX LEGGE 261/97
Area 1 - Resistenza Idrodinamica di Carene	3.900.000.000	3.906.840.192	396.840.192	3.510.000.000
Area 2 - Propulsione	2.500.000.000	2.506.617.385	256.617.385	2.250.000.000
Area 3 - Sicurezza delle Navi e della Navigazione	3.800.000.000	3.824.895.848	404.895.848	3.420.000.000
Area 4 - Ingegneria del Mare	1.800.000.000	1.802.790.545	182.790.545	1.620.000.000
TOTALE	12.000.000.000	12.041.143.970	1.241.143.970	10.800.000.000