

**Rapporto Insean 2002-091**

Carcaterra, A., Akay, A., 2002, *A General Theory of Damping Generated by Using a Cluster of Parallel Resonators*

**Rapporto Insean 2002-092**

Carcaterra, A., 2002, *Design of a New Cluster-Type Damping Controller for the Migration of the Response of a Floating Body*

**Rapporto Insean 2002-093**

Carcaterra, A., 2002, *Theoretical Foundation of an Energy Sharing Approach to Complex Vibrating Systems*

**Rapporto Insean 2002-094**

Carcaterra, A., 2002, *Analysis of Radiations in a Fluid Medium of a Vibrating Surface by an Energy Approach*

**Rapporto Insean 2002-095**

Dessi, D., Mastroddi, F., 2002, *Limit-Cycle Stability Reversal Via Singular Perturbation and Wing-Flap Flutter, 5th Fluid Structure Interaction, Aeroelasticity Flow Induced Vibrations and Noise Symposium*, New Orleans (U.S.A.) 2002

**Rapporto Insean 2002-096**

Carcaterra, A., Dessi, D., Mastroddi, F., 2002, *Hydrofoil Vibration Induced by a Random Flow: a Stochastic Perturbation Approach*, inviato per la pubblicazione a *Journal of Sound and Vibration*

**Rapporto Insean 2002-097**

Dessi, D., Pistani, F., 2002, *An Experimental Approach for the Prediction of Full-Scale Forces Acting on the Submerged Control Surfaces of a New WIG Vehicle*, 12<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference, ISOPE 2002, Kitakyushu (Japan) 2002

**Rapporto Insean 2002-120**

Monti, S., Sebastiani, L., 2002, *Descrizione del Sistema di Controllo MOSS Installato su MDV ARIES per il Monitoraggio Strutturale nella Convenzione CETENA-Insean* (citato anche nei documenti di riferimento per l'Area 1)

**Rapporto Insean 2002-121**

Monti, S., Sebastiani, L., 2002, *Descrizione del Software del Sistema di Controllo MOSS Installato su MDV ARIES PER IL MONITORAGGIO Strutturale nella Convenzione CETENA-Insean*, (citato anche nei documenti di riferimento per l'Area 1)

**Rapporto Insean 2002-122**

Monti, S., Sebastiani, L., 2002, *Risultati della Campagna di Monitoraggio Strutturale su MDV ARIES Realizzata nella Convenzione CETENA-Insean*, (citato anche nei documenti di riferimento per l'Area 1)

**Rapporto Insean 2002-123**

Monti, S., Sebastiani, L., 2002, *Risultati della Rianalisi delle Precedenti Campagne di Monitoraggio Strutturale su MDV ARIES, per la Convenzione CETENA-Insean*, (citato anche nei documenti di riferimento per l'Area 1)

**Rapporto Insean 2002-130**

Dessi, D., Carcaterra, A., Diodati, G., 2002, *Experimental Investigation Vs Numerical Simulation of the Dynamic Response of a Moored Floating Structure to Waves*, verrà presentato a 13<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference, ISOPE 2003, Honolulu, Hawaii (U.S.A.), 2003

**Rapporto INSEAN 2002-135**

Dessi, D., 2002, *Hydroelasticity of Beam-Like Structures, Dynamic Loads on Ship & Marine Structures*, -Cetena, Genova (Italy), 2002

**AREA 5: MODELLI E METODI DI CALCOLO PER FLUSSI TURBOLENTI****5.1 TEMA 5.1****Modelli di turbolenza per flussi non stazionari****5.1.1 Obiettivi**

5.1.1 Analisi del flusso per moto nave imposto, mediante l'uso di un modello algebrico di turbolenza, di un modello differenziale ad una equazione e di un modello differenziale a due equazioni [5.2.1]\*

Al 31/12/2002 l'attuazione dell'attività relativa al suddetto obiettivo è pari al 100%.

**DOCUMENTAZIONE**

L'attività relativa all'AREA 5 è documentata dai seguenti lavori:

**Rapporto Insean 2002-019**

Broglia, R., Pascarelli, A., Piomelli, U., 2002, *Large-Eddy Simulations of Ducts with a Free Surface*, accettato per la pubblicazione, *Journal of Fluid Mechanics*

**Rapporto Insean 2002-057**

Broglia, R., Balaras, E.; 2002, *Large-Eddy Simulations of the Flow around Surface Mounted Obstacles*, 55th Annual Meeting of the American Physical Society, Dallas, Texas, (U.S.A.), 2002

**Rapporto Insean 2002-058**

Pascarelli, A., Iaccarino, L., Fatica, M., 2002, *Toward the LES of Flow Past a Submerged Hydrofoil*, Center for Turbulence Research of the Summer Program 2002, Stanford, California, (U.S.A.), 2002

**Rapporto Insean 2002-059**

Di Mascio, A., Paciorri, R., Favini, B., 2002, *Truncation Error Analysis in Turbulent Boundary Layers*, *Journal of Fluids Engineering*, Sept. 2002, Vol. 124, p. 657-663

**Rapporto Insean 2002-060**

Pascarelli, A., Broglia, R., Piomelli, U., 2002, *Large-Eddy Simulation of Wall-Bounded Flows with a Free Surface*, 55th Annual Meeting of the American Physical Society, Dallas, Texas, (U.S.A.), 2002

**Rapporto Insean 2002-061**

Pascarelli, A., Iaccarino, G., Fatica, M., 2002, *Large-Eddy Simulation of Flow Past a Hydrofoil Close to a Free Surface*, 55th Annual Meeting of the American Physical Society, Dallas, Texas, (U.S.A.), 2002

\* I numeri in parentesi quadra indicano i codici con cui gli obiettivi ammessi ai contributi sono contraddistinti nella Parte B del PROGRAMMA deliberato dal Consiglio Direttivo in data 6/3/2000.

**Rapporto Insean 2002-062**

Pascarelli, A., Broglia, R., Di Mascio, A., 2002, *Numerical Simulation of Laminar Free-Surface Flows*, inviato per la pubblicazione a **Computers and Fluids**

**Rapporto Insean 2002-063**

Di Mascio, A., Broglia, R., 2002, *Simulazione del Flusso Intorno ad una Carena in Moto di Rollio Imposto*

**PERCENTUALE DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA**

Alla data del 31/12/2002 lo stato di attuazione del Programma ha raggiunto il 100%

**PAGINA BIANCA**

## SITUAZIONE DEL PERSONALE

**PAGINA BIANCA**



## SITUAZIONE DEL PERSONALE

### A) ASSUNZIONI A TEMPO INDETERMINATO TRAMITE CONCORSI PUBBLICI

Nell'anno 2002 si è concluso l'iter amministrativo dei seguenti concorsi pubblici:

- a) n. 1 posto di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, VI livello professionale;
- b) n. 2 posti di Operatore Tecnico Enti di Ricerca, VIII livello professionale;
- c) n. 1 posto di Collaboratore di Amministrazione, VII livello professionale, riservato ai portatori di handicap.

Stante il blocco delle assunzioni previsto dall'articolo 19 della legge 28 dicembre 2001, n. 448 (legge finanziaria 2002) è stato assunto il solo vincitore del concorso di cui alla lettera c).

### B) ASSUNZIONI A TEMPO DETERMINATO

Nel 2002 è stato assunto con contratto a tempo determinato della durata di un anno n. 1 Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, VI livello professionale.

Inoltre sono stati prorogati di un anno i contratti a tempo determinato e parziale di n. 2 Operatori Tecnici, VIII livello professionale, assunti nel 2001.

### C) CESSAZIONI DAL SERVIZIO

Nel 2002 hanno lasciato il servizio n. 3 dipendenti a tempo indeterminato:

- a) n. 1 Collaboratore di Amministrazione, V livello professionale, per dimissioni volontarie;
- b) n. 1 Operatore Tecnico, VI livello professionale, per decesso;
- c) n. 1 Operatore di Amministrazione, VIII livello professionale, per trasferimento ad altra Amministrazione.

Inoltre è scaduto il contratto a tempo determinato della durata di un anno di n. 1 Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, VI livello professionale.

### D) BANDIZIONE DI CONCORSI / SELEZIONI INTERNI

Nel 2002 sono stati banditi i seguenti concorsi per l'accesso al I e II livello riservati ai ricercatori e tecnologi dell'Istituto:

- a) n. 1 posto di Dirigente di Ricerca, I livello;
- b) n. 1 posto di Primo Tecnologo, II livello;

e le seguenti selezioni per le progressioni di livello del personale dal V al IX livello:

- a) n. 1 posto di Funzionario di Amministrazione, IV livello;
- b) n. 13 posti di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, IV livello;
- c) n. 7 posti di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, V livello;
- d) n. 2 posti di Collaboratore di Amministrazione, V livello;
- e) n. 5 posti di Collaboratore di Amministrazione, VI livello;
- f) n. 1 posto di Operatore Tecnico, VI livello;
- g) n. 5 posti di Ausiliario Tecnico, VIII livello.

**E) CONTRATTI PER LA FORNITURA DI LAVORO TEMPORANEO**

Nel 2002 l'Istituto ha stipulato n. 2 contratti di fornitura di lavoro temporaneo, uno della durata di 10 mesi, l'altro di 7 mesi; entrambi i lavoratori interinali utilizzati hanno sostituito lavoratori assenti per congedo parentale e maternità ed hanno svolto mansioni del profilo di Collaboratore di amministrazione, VII livello professionale.

**F) CONTRATTI DI COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA  
(ARTICOLO 51, COMMA 6, DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 1997, N. 449)**

Nel corso del 2002 l'Istituto si è avvalso di n 15 collaborazioni coordinate e continuative per specifiche prestazioni previste da programmi di ricerca; n. 10 ricercatori hanno collaborato per 12 mesi, n. 1 per 11 mesi, n. 1 per 9 mesi, n. 1 per 7 mesi e n. 2 per 4 mesi.

**G) STAGE**

Nel 2002 l'Istituto ha stipulato n. 5 convenzioni per stage; n. 1 stagista è stato impegnato per 6 mesi, n. 1 per 5,5 mesi, n. 2 per 4 mesi e n. 1 per 1,5 mesi.

**H) BORSE DI STUDIO**

Nel 2002 l'Istituto ha assegnato n. 1 borsa di studio di un anno, usufruita solo per 2 mesi e 20 giorni.

**I) ATTIVITÀ DI FORMAZIONE**

Nel 2002 sono stati tenuti presso l'Istituto i seguenti seminari rivolti alla generalità dei ricercatori e tecnologi:

- Prof. A. Korobkin – “Metodi matematici per problemi di impatto”;
- Dott.ssa N. Alexandrova – “Ottimizzazione numerica di forme”;
- Prof. A. Korobkin – “Metodi perturbativi per interazione fluido-struttura”;
- Prof. F. Avellan – “Propellers cavitation”;
- Dott. J. Kompenhans – “Stereo PIV for industrial application”;
- Prof. O. M. Faltinsen – “Advanced seakeeping of marine vehicles”;
- Prof. H. Peregrine – “Breaking waves in shallow waters”;
- Prof. M. Brocchin – “Wave breaking turbulence modelling”;
- Prof. M. Ohkusu – “Studio del campo ondoso non stazionario attorno a carene”;
- Prof. V. Bertram – “Metodi numerici per l'idrodinamica navale”;
- Prof. B. Beck – “High-Speed Ship Research of the University of Michigan”;



- Prof. Tao Jiang – “Nonlinear dynamics in naval architecture and ocean engineering” e “Numerical ship hydrodynamics in shallow water”;
- Dott. Y. Ukon – “Trans-Cavitation Propellers for a Large Fast Ferry”;
- Prof. Neil Bose – “Propulsion an endurance of autonomous underwater vehicles”;
- Prof. Maz’ya – “Solved and open problems in the mathematical theory of water waves”;
- Prof. J. Monhagan – “Particle methods for computational fluid dynamics”;
- Prof. J. Wallace – “Modelli di turbolenza di parete”.

Inoltre sono stati tenuti i seguenti corsi esterni / interni:

- “Corso di istruzione per strumenti di Estensimetria” - n. 3 partecipanti;
- “Corso di approfondimento software PRO/ENGINEER e/o PRO/DESIGNER” - n. 5 partecipanti;
- “Corso di metrologia scientifica” - n. 2 partecipanti;
- “Corso di istruzione di AUTOCAD 3-D” - n. 7 partecipanti;
- “Corso di tecniche bibliografiche” - n. 2 partecipanti;
- “Tecnica di dominio del tempo” - n. 1 partecipante;
- “Corso base Access” - n. 2 partecipanti;
- “Programmazione di microprocessori” - n. 5 partecipanti;
- “Corso sulla sicurezza dei cantieri” - n. 1 partecipante;
- “Guida del carro dinamometrico n. 2” - n. 8 partecipanti;
- “Corso di operatore Laser” - n. 1 partecipante;
- “Corso sulle collaborazioni coordinate e continuative” - n. 1 partecipante;
- “Corso sull'autocertificazione” - n. 1 partecipante;
- “Corso su TFR e fondi pensione” - n. 2 partecipanti;
- “Corso base per la gestione presenze” - n. 2 partecipanti;
- “Seminario pratico per la predisposizione e gestione di bandi, inviti e capitolati nei lavori pubblici” - n. 2 partecipanti;
- “Corso di Internet, posta elettronica e Excel 2000” - n. 9 partecipanti;
- “Corso su accesso e tutela della privacy nei documenti degli archivi della P.A.” - n. 1 partecipante;
- “Corso sul programma inventario/magazzino” - n. 2 partecipanti;
- “Procedure di erogazione della spesa pubblica” - n. 2 partecipanti;
- “Corso di aggiornamento normativa sul mod. 770/02” - n. 1 partecipante.
- “Corso sul programma Winmiss” - n. 2 partecipanti;
- “Corso sulle procedure di erogazione della spesa pubblica” - n. 2 partecipanti;
- “Corso sulla riforma contabile e gestione risorse nelle P.A.” - n. 4 partecipanti;
- “Valutazione del sistema Qualità” - n. 3 partecipanti;
- “Corso per formatori sulla sicurezza” - n. 2 partecipanti.



**PIANTA ORGANICA DEL PERSONALE**  
**CONSISTENZA NUMERICA AL 31/12/2002**

PROFILO PROFESSIONALE	LIVELLI PROFESSIONALI	DOTAZIONE ORGANICA <sup>(1)</sup>	PERSONALE IN SERVIZIO	VACANZE ORGANICHE
Dirigente di ricerca	I	2	1	1
Primo ricercatore	II	9	6 <sup>(2)</sup>	3
Ricercatore	III	14	13 <sup>(3)</sup>	1
<b>Totale</b>		<b>25</b>	<b>20</b>	<b>5</b>
Dirigente tecnologo	I	1	1	0
Primo tecnologo	II	7	6 <sup>(4)</sup>	1
Tecnologo	III	9	9	0
<b>Totale</b>		<b>17</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
Collaboratore T.E.R.	IV	28	15	13
Collaboratore T.E.R.	V	13	19	-6
Collaboratore T.E.R.	VI	14	15 <sup>(5)</sup>	-1
<b>Totale</b>		<b>55</b>	<b>49</b>	<b>6</b>
Operatore tecnico	VI	6	4	2
Operatore tecnico	VII	7	8	-1
Operatore tecnico	VIII	14	12 <sup>(6)</sup>	2
<b>Totale</b>		<b>27</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
Ausiliario tecnico	VIII	7	2	5
Ausiliario tecnico	IX	2	7	-5
<b>Totale</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
Dirigente generale		0	0 <sup>(7)</sup>	0
Dirigente		2	1	1
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Funzionario di amministrazione	IV	4	3	1
Funzionario di amministrazione	V	3	4	-1
<b>Totale</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
Collaboratore di amministrazione	V	5	3	2
Collaboratore di amministrazione	VI	5	2	3
Collaboratore di amministrazione	VII	3	7	-4
<b>Totale</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
Operatore di amministrazione	VII	1	1	0
Operatore di amministrazione	VIII	1	0	1
Operatore di amministrazione	IX	1	1	0
<b>Totale</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Ausiliario di amministrazione	IX	1	0	1
<b>Totale</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>159</b>	<b>140</b>	<b>19</b>

<sup>(1)</sup> Dotazione organica determinata dal Consiglio Direttivo dell'Istituto in data 5/11/2002.

<sup>(2)</sup> Da aggiungere n. 1 Primo ricercatore a tempo determinato.

<sup>(3)</sup> Da aggiungere n. 1 Ricercatore a tempo determinato.

<sup>(4)</sup> Di cui n. 1 in aspettativa con incarico di Dirigente a tempo determinato.

<sup>(5)</sup> Da aggiungere n. 1 Collaboratore T.E.R. a tempo determinato.

<sup>(6)</sup> Da aggiungere n. 2 Operatori tecnici a tempo determinato.

<sup>(7)</sup> Da aggiungere il Direttore generale.

## ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

**PAGINA BIANCA**



### ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

Il conto consuntivo dell'esercizio 2002 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

<b>Avanzo finanziario</b>	€.	657.683,80
<b>Avanzo economico</b>	€.	1.516.570,44
<b>Avanzo di Amministrazione</b>	€.	2.203.553,09

In particolare:

#### **1) CONTO FINANZIARIO**

Il Conto finanziario chiude con un avanzo di € 657.683,80, conseguente al maggior accertamento rispetto alle previsioni sia dei proventi per esperienze sia di quelli derivanti da attività di ricerca internazionale. In minor misura anche da economie realizzate sulle spese di funzionamento.

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 267/2002). Il contributo ordinario, come previsto dalla legge e dal D.M. del Ministero dell'economia e delle finanze n. 135912 del 23.12.2002, è stato accertato per €. 4.394.000, con una diminuzione rispetto all'ammontare del contributo corrisposto nell'esercizio finanziario 2001 di €. 512.340,54.

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

L'accertamento sul capitolo ammonta a €. 168.977,38 corrispondenti alla quota capitale della undicesima e dodicesima delle venti rate semestrali per mezzo delle quali è erogato il contributo concesso in via preliminare per il Programma Ricerche 1991-93 completato nell'esercizio 1997 ed alla quinta e sesta rata relative alla quota erogata a saldo per il programma stesso.

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

Sono state accertate entrate per €. 242.152,91 relativi alla quota capitale delle due rate semestrali per mezzo delle quali è erogato annualmente il contributo già concesso in via preliminare.

Il Programma Ricerche 1994-96 è stato completato nel primo semestre dell'anno 1998 con un costo complessivo di €. 4,433 milioni, di cui 3,230 milioni a carico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



- Capitolo 2 03 10 0 – Contributo Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Programma Ricerca 2000/02.

E' stata accertata e riscossa la rata di saldo per il Programma pari a €. 2.056.860,00. Il programma è stato completato secondo le previsioni al 31/12/2002. Rispetto alle spese previste è stato riconosciuto un maggior contributo di €. 454.423,00.

- Capitolo 3 07 01 0 – Proventi per esperienze.

I proventi per attività sperimentale ammontano a €. 2.080.122,84 con un incremento pari al 92% rispetto al dato relativo al 2001 (€. 1.082.980,18) migliorando sensibilmente il trend positivo di crescita verificatosi negli ultimi anni; la parte prevalente di tale entrata è quella relativa alla commessa Prada (€. 1.395.320,56 al netto di I.V.A.); le commesse FINCANTIERI hanno procurato proventi per €. 632.253,74; gli introiti dal Ministero della Difesa sono stati pari a €. 48.948,54.

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

Sono stati accertati €. 1.152.903,10 di cui in particolare i maggiori introiti si riferiscono a €. 160.615,87 per i due contratti internazionali con l' O.N.R., €. 332.500,00 per il contratto europeo EUCLID CEPA 10-12, €. 261.146,43 per introiti per prestazioni rese nell'ambito del progetto THALES ed €. 151.165,59 a conclusione del contratto SEABUS.

L'incremento di €. 244.250,57 rispetto alle previsioni è conseguenza di alcune prestazioni contabilizzate ad inizio esercizio benché riferite a lavori svolti a fine 2001.

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

Sono state accertate €. 178.349,27 corrispondenti alla quota interessi dei contributi concessi dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti mediante rate semestrali per i Programmi Ricerche 1991/93 e 1994/96.

- Capitolo 3 09 01 0 – Recuperi e rimborsi diversi.

Sono stati accertati €. 101.765,30. In via prevalente si riferiscono al rimborso di retribuzioni relativamente al personale collocato in posizione di comando o aspettativa per mandato presso altri Enti o Amministrazioni (€. 33.000 circa).

Per €. 12.000,00 circa a recupero dal proprio istituto cassiere di somma erroneamente addebitata (interessi passivi). Le somme trattenute per sciopero sono state pari a circa €. 14.000,00; la parte restante riguarda crediti di imposta maturati, indennizzi dall'INAIL per infortuni temporanei, note di credito di fornitori, etc.

- Capitolo 3 09 04 0 – Contributo per iscrizione e partecipazione al XXIII Congresso dell'ITTC.

Sono stati accertati € 222.956,64.

Rappresentano l'autofinanziamento (derivante dalle iscrizioni dei partecipanti) utilizzato per far fronte alle spese relative alla organizzazione e gestione del convegno svoltosi a Venezia nel settembre del 2002 con risultati molto positivi, sia sotto il profilo scientifico che di immagine per l'Istituto. Le spese relative sono evidenziate nel correlato capitolo 1 04 32 0.