

# SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XVI LEGISLATURA —————

Doc. XV  
n. 77

## RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

### AL PARLAMENTO

sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo  
in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259

ISTITUTO NAZIONALE STUDI ED ESPERIENZE  
DI ARCHITETTURA NAVALE  
(INSEAN)

(Esercizio 2007)

—————  
Comunicata alla Presidenza il 10 marzo 2009  
—————

**Doc. XV**  
**n. 77**

# **RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI**

## **AL PARLAMENTO**

**sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo  
in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259**

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

**(Esercizio 2007)**



## INDICE

Determinazione della Corte dei Conti n. 9/09 del 17 febbraio 2008 . . . . .	Pag.	5
Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Istituto Nazionale Studi ed Esperienze di Architettura Navale per l'esercizio 2007 . . . .	»	7

### DOCUMENTI ALLEGATI:

#### *Esercizio 2007*

Relazione del Presidente . . . . .	»	45
Relazione del Collegio dei revisori. . . . .	»	49
Bilancio consuntivo . . . . .	»	61



**Determinazione n. 9/2009**

## LA CORTE DEI CONTI

## IN SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 17 febbraio 2009;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti approvato con regio decreto 12 luglio 1934, n. 1214;

vista la legge 21 marzo 1958, n. 259;

visto il decreto del Presidente della Repubblica in data 13 maggio 1961, con il quale l'Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.) è stato sottoposto al controllo della Corte dei conti;

visto il conto consuntivo dell'Ente suddetto, relativo all'esercizio finanziario 2007, nonché le annesse relazioni del Presidente e del Collegio dei Revisori trasmessi alla Corte dei conti in adempimento dell'articolo 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore, Consigliere dott. Alberto Avoli e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.) per l'esercizio 2007;

ritenuto che, assolto così ogni prescritto incombente, possa, a norma dell'articolo 7 della citata legge n. 259 del 1958, darsi corso alla comunicazione alle dette Presidenze, oltre che del conto consuntivo – corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione – della relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce perché ne faccia parte integrante;

P. Q. M.

comunica, a norma dell'articolo 7 della legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, insieme con il conto consuntivo per l'esercizio 2007 – corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione – dell'Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.), l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente stesso.

L'ESTENSORE  
*f.to* Alberto Avoli

IL PRESIDENTE  
*f.to* Mario Alemanno



*RELAZIONE SUL RISULTATO DEL CONTROLLO ESEGUITO SULLA GESTIONE FINANZIARIA DELL'ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE (I.N.S.E.A.N.) PER L'ANNO 2007*

SOMMARIO

1. Premessa. – 2. Norme regolamentari. – 3. Struttura organizzativa. - 3.1. Presidente. - 3.2. Consiglio direttivo. - 3.3. Consiglio scientifico. - 3.4. Collegio dei revisori dei conti. - 3.5. Vigilanza ministeriale. - 3.6. Direttore generale. - 3.7. Dirigenza. - 3.8. Personale. - 3.9. Costo del personale. - 3.10. Collaboratori e consulenti. - 3.11. Comitato di valutazione dei risultati scientifici. - 3.12. Servizio di valutazione dell'attività amministrativa. – 4. Attività di ricerca e sperimentazione. – 5. Valutazione dell'attività scientifica. – 6. Immobili strumentali. – 7. Gestione economico finanziaria. - 7.1. Conto delle entrate e conto delle spese. - 7.2. Conto economico. - 7.3. Situazione amministrativa. - 7.4. Situazione patrimoniale. – 8. Considerazioni conclusive.





## **1. PREMESSA**

La Corte ha riferito al Parlamento fino a tutto l'esercizio 2006 in merito alla gestione finanziaria dell'Istituto Nazionale per Studi ed Esperienze di Architettura Navale (INSEAN)<sup>1</sup>. In questa sede riferisce sul controllo eseguito per l'anno 2007 ai sensi degli articoli 6 e 12 della legge 21 marzo 1958 n. 259.

L'Istituto si qualifica come ente di ricerca con competenza scientifica nel campo dell'idrodinamica navale e marittima<sup>2</sup>. Ha personalità giuridica di diritto pubblico con autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile ed è sottoposto alla vigilanza dei Ministeri della difesa e delle infrastrutture e dei trasporti.

Con la legge finanziaria 2007 è stato avviato un processo di riordino da definirsi attraverso un regolamento del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministri della difesa e dell'università e ricerca. Tale regolamento non risulta ancora emanato.

---

1 Deliberazione n. 2/08 del 18 gennaio 2008 della Sezione Controllo Enti (Atti Parlamentari, XV legislatura, doc. XV, n. 175).

2 L'istituzione risale al d.l. 23 giugno 1927 n. 1429, modificato dal d.l. 24 maggio 1946 n. 530. Ulteriori norme di carattere generale sono contenute nelle leggi 24 marzo 1974 n. 176 e 14 giugno 1989 n. 234, nel d.lgs. 29 settembre 1999 n. 381, nelle leggi 9 gennaio 2006, n. 13 e 27 dicembre 2006, n. 296 articolo 1, comma 1043 e nel decreto-legge 2 luglio 2007, n. 81 convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2007, n. 127.

## **2. NORME REGOLAMENTARI**

L'INSEAN persegue il buon andamento dell'azione amministrativa e della gestione funzionale attraverso appositi atti regolamentari interni, opportunamente aggiornati alle normative di riferimento e ai relativi parametri di organizzazione.

Si citano in particolare:

- a) il Regolamento di organizzazione generale e di funzionamento degli organi;
- b) il Regolamento sull'organizzazione delle strutture, sul personale e sulla dirigenza;
- c) il Regolamento di disciplina della mobilità con le università del personale di ricerca;
- d) il Regolamento della presenza in iniziative comuni ad altri soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri;
- e) il Regolamento di disciplina delle procedure di assunzione del personale;
- f) il Regolamento sulla formazione del piano triennale.
- g) il Regolamento per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

L'Istituto applica le norme di contabilità previste dal Regolamento concernente l'amministrazione e la contabilità degli enti pubblici di cui alla legge 20 marzo 1975, n. 70, emanato con decreto del Presidente della Repubblica 27 febbraio 2003, n. 97.

### **3. STRUTTURA ORGANIZZATIVA**

Sono organi dell'INSEAN il Presidente, il Consiglio direttivo, il Consiglio scientifico, il Collegio dei revisori dei conti.

Sono altresì attivi il Comitato di valutazione dell'attività scientifica ed il Servizio di valutazione dell'attività amministrativa.

L'organizzazione delle strutture dell'Istituto, approvata in attuazione del comma 2 dell'art. 1 del regolamento di organizzazione generale e di funzionamento degli organi, prevede la seguente articolazione:

- 5 unità scientifiche
- 2 unità tecniche
- 2 servizi amministrativi
- 1 ufficio del Presidente
- 2 uffici del Direttore generale

Le unità scientifiche si occupano di: resistenza e ottimizzazione; propulsione e cavitazione; sea-keeping e manovrabilità; vibrazioni e rumore; modelli e metodi di calcolo per flussi turbolenti.

Le due unità tecniche hanno competenza in merito a: progettazione-costruzione modelli e supporto tecnico generale; impianti sperimentali e allestimento modelli.

#### **3.1 Presidente**

Il Presidente dell'INSEAN viene nominato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con proprio provvedimento assunto a termini di quanto stabilito dal comma 2 dell'art. 6 del decreto legislativo 5 giugno 1998 n. 204.

Dura in carica quattro anni. L'attuale Presidente, nominato con decreto del 12 ottobre 2005, svolge il proprio mandato dal 1° settembre 2005 sino al 31 agosto 2009.

Il Presidente, oltre ad avere la rappresentanza legale dell'Istituto, ne sovrintende l'andamento, convoca e presiede il Consiglio direttivo e il Consiglio scientifico, stabilendone l'ordine del giorno. Promuove lo sviluppo delle attività di competenza, curando i rapporti esterni con le amministrazioni pubbliche, con gli enti e le istituzioni italiani e di altri Paesi e con gli organi sovranazionali.

Il Presidente nomina, su parere conforme del Consiglio direttivo, il Direttore generale. Assume, per motivi di urgenza, le deliberazioni di competenza del Consi-

glio direttivo, al quale vengono sottoposte per la necessaria ratifica<sup>3</sup>.

Al Presidente viene corrisposta un'indennità di carica a carattere omnicomprensivo, salvo il diritto al trattamento di missione, ove spettante.

Nel 2007 l'indennità è stata di € 60.225 (delibera del Consiglio direttivo in data 20 maggio 2002 approvata dal Ministro della difesa di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze ed il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti con Decreto 1° dicembre 2003, importo ridotto nel 2006 del 10 per cento, come disposto dal comma 58 della legge 23 dicembre 2005 n. 266).

### 3.2 Consiglio Direttivo

Il Consiglio Direttivo dell'INSEAN è composto dal Presidente dell'Istituto; dal Direttore generale degli armamenti navali del Ministero della difesa; dal Capo del reparto studi, progetti, mezzi e materiali dello Stato Maggiore della Marina; dall'Ispettore del supporto navale, logistico e dei fari della Marina militare; dal Direttore generale della direzione per la navigazione e il trasporto marittimo e interno del dipartimento per la navigazione e il trasporto marittimo e aereo del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti; dal Direttore della divisione preposta alla funzione del servizio tecnico nell'ambito della direzione per la navigazione; dal Presidente del registro navale italiano; da un rappresentante del Consiglio nazionale delle ricerche.

Inoltre è prevista la possibilità che il Consiglio venga integrato da due rappresentanti delle società armatoriali e cantieristiche che abbiano stipulato apposite convenzioni, comportanti l'erogazione a favore dell'Istituto di apporti finanziari a qualsiasi titolo. Nell'anno 2007 tale evenienza non si è verificata ed il Consiglio non è stato pertanto integrato nel senso indicato.

I componenti non di diritto del Consiglio durano in carica quattro anni e possono essere confermati una sola volta.

Il Consiglio direttivo ha compiti di indirizzo, di programmazione e di verifica sull'andamento dell'attività dell'ente. Delibera sui regolamenti e su tutte le materie di competenza, con particolare riferimento all'esame del piano strategico di attività.

---

<sup>3</sup> Nel corso del 2007 sono stati adottati quattro provvedimenti in via di urgenza, riguardanti rispettivamente disposizioni inerenti la gestione provvisoria protrattasi fino alla deliberazione del bilancio di previsione in data 20 aprile 2007, le agevolazioni tariffarie per le imprese aderenti al consorzio SIRENA Lazio (consorzio finalizzato allo sviluppo del settore marittimo e della nautica da diporto), all'approvazione della graduatoria e nomina del vincitore di un concorso pubblico e alla conferma dell'Organizzazione delle strutture approvata con delibera del Consiglio direttivo n. 435/04.

Nell'anno 2007 sono stati adottati quindici atti deliberativi riguardanti il bilancio e il piano di attività; cinque delibere riguardanti il reclutamento del personale; quattro provvedimenti per la sottoscrizione di contratti collettivi integrativi; due atti regolamentari e di disciplina generale; una delibera relativa alla nomina del direttore generale e sette a contenuto vario.

Nel 2007 non è variato l'importo annuo lordo dell'indennità omnicomprensiva di carica dei consiglieri, già fissato in € 6.000 dalla delibera del Consiglio direttivo in data 20 maggio 2002 approvata dal Ministro della difesa di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze ed il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti con Decreto 1° dicembre 2003 e ridotto nel 2006 del 10 per cento (da € 6.000 ad € 5.400). Non vengono liquidati gettoni di presenza per la partecipazione alle sedute.

### 3.3 Consiglio Scientifico

Il Consiglio scientifico è costituito da sette componenti, compreso il Presidente. Tre sono eletti dai ricercatori e dai tecnologi dipendenti e tre sono nominati, previa deliberazione del Consiglio direttivo, tra professori universitari, dirigenti di ricerca e dirigenti tecnologi ed esperti di particolare e comprovata qualificazione scientifica e professionale.

Il Consiglio dura in carica quattro anni e i suoi componenti possono essere confermati una volta sola.

Esprime parere obbligatorio sul piano triennale di attività e sui relativi aggiornamenti annuali.

L'attuale Consiglio è stato nominato per il quadriennio 1° dicembre 2006 – 30 novembre 2010 con disposizione del Presidente in data 24 novembre 2006.

Le riunioni tenute nel 2007 sono state tre.

Nel 2007 non è variata l'indennità di carica, già determinata con delibera del Consiglio direttivo in data 20 maggio 2002 in € 2.500 annue lorde, oltre il rimborso delle spese di missione. L'indennità è stata ridotta nel 2006 del 10 per cento (da € 2.500 ad € 2.250).

### 3.4 Collegio dei revisori dei conti

Il Collegio dei revisori dei conti è nominato con decreto del Ministro della difesa di concerto con quello delle infrastrutture e dei trasporti. È formato dal Presidente, designato dal Ministro dell'economia e delle finanze da due componenti in rappresentanza delle amministrazioni vigilanti.

Il Collegio dura in carica quattro anni ed è stato rinnovato il 17 marzo 2004.

Nel corso del 2007 il Collegio si è riunito otto volte.

Nel 2007 non è variato il compenso annuo lordo, già fissato in € 6.000 per il Presidente e in € 5.000 per ciascuno dei componenti, e ridotto nel 2006 del 10 per cento (da € 6.000 ad € 5.400 per il Presidente e da € 5.000 ad € 4.500 per ciascuno dei componenti).

### 3.5 Vigilanza ministeriale

La vigilanza è esercitata dai Ministeri della difesa e delle infrastrutture e dei trasporti, nonché, limitatamente ai bilanci ed al piano triennale di attività, dal Ministero dell'economia.

Vengono sottoposte all'esame dei Ministeri vigilanti per l'approvazione le delibere relative al piano triennale di attività, i regolamenti attuativi del riordino dell'ente e gli atti di bilancio.

Il conto consuntivo per l'esercizio 2007 è stato deliberato dal Consiglio Direttivo il 23 aprile 2008 e la relativa delibera è stata approvata dal Ministero della difesa il 27 agosto 2008 e da quello delle infrastrutture e dei trasporti il 5 settembre 2008.

### 3.6 Direttore Generale

Il Direttore generale è nominato dal Presidente, su conforme parere del Consiglio direttivo.

È responsabile dell'attuazione delle delibere del Consiglio direttivo, adotta i provvedimenti amministrativi di gestione, esercitando i poteri di disposizione della spesa e di acquisizione delle entrate. Sovrintende e coordina l'attività delle strutture subordinate, coadiuva il Presidente nella predisposizione degli atti di bilancio e del programma di attività, attribuisce gli incarichi di direzione delle strutture.

Fino al 31 luglio 2007 è rimasto in carica il Direttore generale nominato con Ordine

del giorno del Presidente n. 6490 del 16 giugno 1997 e più volte confermato nell'incarico.

Con Ordine del giorno del Presidente n. 7500 del 27 luglio 2007, nelle more della definizione del citato processo di riordino dell'ente, l'incarico è stato attribuito ad un primo tecnologo dell'Istituto per il periodo dal 1° agosto 2007 al 31 gennaio 2008. Non essendo stato ancora emanato il regolamento di riordino, il predetto incarico, prorogato una prima volta fino al 30 aprile 2008 (Ordine del giorno del Presidente n. 7520 del 28 gennaio 2008), è stato ulteriormente prorogato fino al 30 novembre 2009 (Ordine del giorno del Presidente n. 7527 del 28 aprile 2008).

La retribuzione del direttore generale è pari al trattamento economico del dirigente di ricerca (al quale è attribuita una posizione stipendiale correlata all'anzianità di servizio nel profilo professionale), maggiorato del 40% e non può comunque essere inferiore al valore più elevato della retribuzione complessivamente goduta dai dirigenti in servizio. Provvisoriamente è stato attribuito quest'ultimo valore corrispondente ad un trattamento economico annuo lordo di € 96.656.

### 3.7 Dirigenza

La dirigenza comprende il Direttore generale e i dirigenti amministrativi.

La dirigenza amministrativa prevede due posti in organico. Di queste due posizioni, una risulta effettivamente ricoperta, mentre l'altra è affidata ad interim al direttore generale, in quanto vacante a seguito di collocamento fuori ruolo del titolare presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri. Peraltro il titolare, a seguito dell'assunzione presso la Presidenza del Consiglio quale vincitore di concorso, ha rassegnato le proprie dimissioni a decorrere dall'11 febbraio 2008.

La disciplina contrattuale del personale di ricerca ha le proprie fonti nel d.P.R. n. 171/91 e nel contratto collettivo nazionale di lavoro (da ultimo quello del 7 aprile 2006). In questo contesto normativo è prevista la figura dei tecnologi e dei ricercatori incaricati della direzione delle strutture scientifiche e tecniche. Nel 2007 i ricercatori e i tecnologi che hanno percepito l'indennità di direzione di struttura sono stati, come negli anni precedenti, in numero di nove, in quanto uno destinatario di doppio incarico.

In ogni caso i dirigenti amministrativi ed i ricercatori e tecnologi incaricati della direzione delle strutture scientifiche e tecniche non sono titolari di poteri di spesa. Infatti l'unico centro di spesa risulta intestato al Direttore Generale.



### 3.8 Personale

La dotazione organica complessiva (escluso il Direttore Generale) è di 145 unità, delle quali 129 in effettivo servizio al 31 dicembre 2007.

Durante il 2007 è stata effettuata l'assunzione di un collaboratore di amministrazione autorizzata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della funzione pubblica. Nel corso dell'anno, oltre a due collaboratori tecnici e ad un operatore tecnico, i cui rapporti di lavoro si sono risolti in data 1 gennaio 2008, sono cessati un operatore tecnico, un collaboratore tecnico ed un primo tecnologo.

Nessun dipendente di altre pubbliche amministrazioni presta servizio in Istituto, mentre un dipendente dell'Ente è in posizione di comando dal 19 luglio 2004 presso la Provincia di Roma.

Nella tabella seguente sono evidenziati analiticamente la dotazione organica ed il personale in servizio al 1° gennaio ed al 31 dicembre, suddivisi per profili e livelli professionali.

## XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

**DOTAZIONE ORGANICA E PERSONALE IN SERVIZIO ALL'1/01/2007 ED AL 31/12/2007**

<b>PROFILI PROFESSIONALI</b>	<b>LIVELLI PROFESSIONALI</b>	<b>DOTAZIONE ORGANICA</b>	<b>IN SERVIZIO ALL'1/01</b>	<b>IN SERVIZIO AL 31/12</b>
Dirigente di ricerca	I	2	2	2
Primo ricercatore	II	9	7	7
Ricercatore	III	14	14	14
<b>Totale</b>		<b>25</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
Dirigente tecnologo	I	2	1	1
Primo tecnologo	II	7	7	6
Tecnologo	III	9	9	9
<b>Totale</b>		<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>
Collaboratore T.E.R.	IV	28	24	25
Collaboratore T.E.R.	V	13	13	13
Collaboratore T.E.R.	VI	6	6	4
<b>Totale</b>		<b>47</b>	<b>43</b>	<b>42</b>
Operatore tecnico	VI	7	6	5
Operatore tecnico	VII	10	8	10
Operatore tecnico	VIII	9	8	6
<b>Totale</b>		<b>26</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
Ausiliario tecnico	VIII	6	3	5
Ausiliario tecnico	IX	0	2	0
<b>Totale</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Dirigente di prima fascia		0	0	0
Dirigente di seconda fascia		2	2	2
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Funzionario di amministrazione	IV	4	3	4
Funzionario di amministrazione	V	2	1	1
<b>Totale</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Collaboratore di amministrazione	V	5	5	4
Collaboratore di amministrazione	VI	5	4	5
Collaboratore di amministrazione	VII	3	4	4
<b>Totale</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
Operatore di amministrazione	VII	1	1	1
Operatore di amministrazione	VIII	1	0	1
Operatore di amministrazione	IX	0	1	0
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Ausiliario di amministrazione	IX	0	0	0
<b>Totale</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>145</b>	<b>131</b>	<b>129</b>

In attuazione delle previsioni contenute nei contratti collettivi nazionali di lavoro sono state completate le procedure per le progressioni di livello nei profili<sup>4</sup>.

La retribuzione corrisposta è stata quella prevista dal contratto per il comparto della ricerca per il quadriennio 2002-2005 stipulato il 7 aprile 2006 e da quello datato 5 aprile 2001, scaduto il 31 dicembre 2001, applicabile alla sola dirigenza amministrativa.

I compensi per il lavoro straordinario si sono assestati complessivamente ad € 65.806. Ne ha beneficiato il personale dei livelli IV-IX con un massimo individuale di duecento ore annue.

Il trattamento accessorio comprende, inoltre, l'indennità di ente, il compenso per la remunerazione di particolari condizioni di disagio ed il compenso per la produttività individuale.

Alla dirigenza amministrativa è riconosciuta l'indennità di posizione e di risultato. Per i ricercatori e i tecnologi è invece prevista l'indennità per oneri specifici e quella di direzione delle strutture.

La spesa complessiva del trattamento accessorio per tutto il personale è stata pari ad € 722.670, come evidenziato di seguito.

### COSTI DISAGGREGATI DEL PERSONALE

	2006	2007
stipendi e assegni fissi	4.023.581	4.002.339*
lavoro straordinario	78.697	65.806
indennità di ente	414.274	450.236
altri elementi accessori	224.250	206.628
oneri previdenziali	1.160.594	1.192.036
oneri assistenziali (IRAP)	400.568	394.892
altri oneri sociali	39.951	34.583
spese missioni	34.384	22.094
missioni per progr. ricerca	133.358	187.276
<b>spese correnti</b>	<b>6.509.657</b>	<b>6.555.890</b>
accantonamenti indennità anzianità	240.000	280.275**
<b>costi globali</b>	<b>6.749.657</b>	<b>6.836.165</b>

\* Non comprende l'importo di € 147.567 relativo al fondo per il rinnovo contrattuale, in quanto somma vincolata nell'avanzo di amministrazione.

\*\* Non comprende l'importo di € 105.000 per motivi analoghi a quelli evidenziati al punto precedente.

<sup>4</sup> Le procedure per le progressioni di livello nei profili nei limiti dell'organico sono state deliberate con il Piano di attività e fabbisogno di personale - triennio 2006-2008 (Delibera consiliare n. 487/05). Tali progressioni non hanno riguardato i ricercatori e tecnologi che sono stati invece interessati da sette passaggi di fascia stipendiale, passaggi che vengono disposti al maturarsi dell'anzianità e previa valutazione dell'attività svolta da parte di una apposita commissione.

Ai costi sopra indicati si sono sommati gli effetti retroattivi per il rinnovo del CCNL 2002-2005 (sottoscritto il 7 aprile 2006) pari ad € 670.032 di accantonamenti dell'indennità di anzianità (per la cui determinazione il contratto ha previsto la valutazione dell'indennità integrativa speciale - conglobata nella voce stipendio tabellare - nella misura del 100%).

I benefici di natura assistenziale e sociale sono previsti nell'importo massimo dell'1% delle spese per il personale<sup>5</sup>. Sono disciplinati da quattro regolamenti non modificati nell'anno di riferimento, rispettivamente riguardanti l'erogazione di sussidi, la concessione di prestiti, l'erogazione di borse di studio e le attività culturali e ricreative. Le risorse impegnate nell'esercizio 2007 sono state di € 34.583.

Presso la sede dell'INSEAN è attivo il servizio mensa. I dipendenti ne fruiscono gratuitamente, nel limite del valore del buono pasto sostenuto dall'Ente pari ad € 4,87.

### 3.9 Costo del personale

Il costo unitario medio del personale si è incrementato da € 49.813 del 2006 ad euro 52.586 del 2007 (riferito a 130 anni persona).

Il costo globale presenta un modesto incremento da € 6.749.657 del 2006 ad € 6.836.165 del 2007.

Considerando l'accantonamento dell'indennità per anzianità, il rapporto fra le spese del personale e le spese correnti è stato sostanzialmente stabile: 79,2% per il 2006 (al netto degli effetti retroattivi per il rinnovo del CCNL) e 77,6% per il 2007. Il rapporto fra le spese del personale e le spese complessive (al netto delle partite di giro e delle anticipazioni bancarie) è stato del 73,0% nel 2006 e del 69,6% per il 2007.

#### **COSTO MEDIO DEL PERSONALE**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Costo globale	6.749.657	6.836.165
Incidenza sulla spesa corrente	79,2%	77,6%
Incidenza sulla spesa globale	73,0%	69,6%
Costo medio *	49.813	52.586

\* Il costo medio è calcolato sulla base del dato "anni persona" e quindi sulla base del numero delle unità in servizio per l'intero anno e, relativamente alle assunzioni ed alle cessazioni, in rapporto all'effettiva durata del servizio.

<sup>5</sup> Articoli 12 e 24 del d.P.R. n. 171/91 e regolamenti approvati dal Consiglio direttivo in data 23 luglio 2001.

### 3.10 Collaboratori e consulenti

L'INSEAN, per fare fronte alla necessità di svolgere specifiche prestazioni previste da progetti di ricerca; stipula appositi contratti ai sensi degli articoli 2222 e seguenti del codice civile.<sup>6</sup>

Nel 2007 sono stati stipulati contratti per l'attività di ricerca con n. 18 collaboratori per complessivi 13,3 anni persona.

La spesa di questo personale costituisce una voce di costo nell'ambito del progetto di ricerca al quale accede.

Nel 2007 sono stati attribuiti incarichi per consulenza medico-legale e per assistenza fiscale per complessivi € 7.315.

Nel Consiglio è emersa più volte l'opportunità di nominare un consulente per la comunicazione istituzionale e per la promozione della sua immagine, quale utile strumento per incentivare le commesse esterne pubbliche e private, nonché le relazioni di ricerca e di studio.

### 3.11 Comitato di valutazione dei risultati scientifici

L'INSEAN è tenuto ad istituire un apposito comitato incaricato della valutazione dei risultati scientifici dell'attività di ricerca.

Il Comitato è composto da tre componenti, dei quali uno di nazionalità non italiana. Con Ordine del giorno del Presidente n. 7501 del 6 agosto 2007, nelle more della definizione del citato processo di riordino dell'ente, il Comitato nominato per il triennio 1° settembre 2004 – 31 agosto 2007 è stato prorogato nell'incarico fino al 31 gennaio 2008. Non essendo stato ancora emanato il regolamento di riordino, lo stesso Comitato risulta ulteriormente prorogato una seconda volta fino al 30 aprile 2011 (Ordine del giorno del Presidente n. 7529 del 28 aprile 2008).

Il compenso riconosciuto dal 1° settembre 2004 è stato fissato in € 4.000, oltre alla missione ove spettante e, per ciascuna riunione, un gettone di presenza di € 50, ridotti dal 4 luglio 2006 rispettivamente ad € 2.800 ed € 35.

---

<sup>6</sup> La stipula di tali contratti è stata regolata con apposito "Disciplinare concernente la stipulazione di contratti di collaborazione a progetti di ricerca ai sensi dell'articolo 51, comma 6, della legge 27 dicembre 1997, n. 449", peraltro revisionato con delibera del Consiglio direttivo n. 520 in data 20 aprile 2007 a seguito dell'evoluzione delle norme in materia: art. 32, comma 6 bis, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223 convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248 e comma 772 della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (legge finanziaria 2007).

### 3.12 Servizio di valutazione dell'attività amministrativa

La valutazione dell'attività amministrativa si svolge in conformità al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286.

Il Servizio di valutazione è formato da un solo componente, che risponde direttamente al Presidente e al Consiglio direttivo, presentando relazioni periodiche.

Il Servizio deve riferire sull'andamento delle entrate e delle spese in generale, sull'andamento delle entrate e delle spese dei progetti di ricerca, sull'andamento delle entrate in conto terzi, sui tempi di esecuzione dei provvedimenti degli organi di Governo, sui risultati dell'attività dei dirigenti amministrativi rispetto agli obiettivi assegnati dal Direttore generale, sull'attività svolta da ciascun servizio amministrativo, sui tempi di esecuzione degli adempimenti più significativi.

Relativamente all'esercizio considerato, il Servizio ha prodotto due relazioni riguardanti le rilevazioni del secondo semestre 2006 e del primo semestre 2007. La relazione relativa al secondo semestre 2007 è stata prodotta il 31 gennaio 2008.

Il compenso annuo, inizialmente previsto nella misura di € 7.750, è stato ridotto a far data dal 4 luglio 2006 ad € 5.425.

#### **4. ATTIVITÀ DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE**

L'INSEAN promuove ed effettua attività di ricerca teorica e sperimentale nel campo dell'idrodinamica navale e marittima, anche nell'ambito di programmi dell'Unione Europea e di altri organismi internazionali. Provvede all'esecuzione delle esperienze effettuate con modelli di navi e dei loro organi propulsivi e di governo e delle altre che possono essere compiute negli impianti interni. Ciò al fine di soddisfare le richieste provenienti dai Ministeri vigilanti, dalle pubbliche amministrazioni, dall'industria cantieristica, dalle società armatoriali o dai privati in genere. Collabora con enti e istituzioni italiani ed esteri e con organismi sovranazionali che operano nel campo di competenza.

L'Ente offre, inoltre, assistenza ai laureandi e crea occasioni di formazione successive alla laurea mediante l'attivazione di stages mirati. Assume altresì il carico finanziario di borse di studio destinate ai partecipanti ai percorsi di dottorato di ricerca. Estende tali iniziative all'istruzione scolastica superiore.

Nell'ambito della ricerca, l'Istituto è stato impegnato nel completamento del Programma Ricerche 2006-2007 (costo 2007: € 1.102.709) e nell'esecuzione del Programma Ricerche 2007-2009 (costo 2007: € 850.494), finanziati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ex art. 5 della legge 9 gennaio 2006, n. 13, e comma 1042 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, nella misura del 90% dei costi sostenuti.

La ricerca di entrambi i programmi ha riguardato cinque aree: resistenza idrodinamica e ottimizzazione; propulsione e cavitazione; seakeeping e manovrabilità; vibrazioni e rumore; modelli e metodi di calcolo per flussi turbolenti.

È stato poi portato avanti il programma di ricerca sulla sicurezza 2006-2008 (costo 2007: € 456.726), finanziato dal predetto Ministero nella misura, per l'anno 2007, di € 285.244.

L'articolazione è stata su tre aree specifiche: riduzione dei fattori di rischio di sinistri marittimi, riduzione dei fattori di rischio per la sicurezza della navigazione, riduzione dei rischi per la nave.

Nel corso del 2007 sono stati conclusi quattro progetti di ricerca (uno finanziato dalla WEU, due dal CeSOS Norvegia, uno dall'Unione Europea), un progetto è stato sospeso, ne sono proseguiti nove (due finanziati dalla US NAVY, quattro dalla Marina Militare Italiana, tre dall'Unione Europea) e ne sono stati attivati due (finan-

ziati dalla Marina Militare Italiana).

Nel prospetto seguente sono indicati per i tre programmi di ricerca finanziati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e per i sedici progetti di ricerca finanziati da altri organismi:

- la percentuale di copertura dei costi
- le entrate complessive previste
- le entrate accertate negli esercizi finanziari precedenti
- le entrate accertate nell'esercizio 2007
- la quota dei costi a carico dell'Istituto.



**CONTRIBUTI PER PROGRAMMI DI RICERCA FINANZIATI DAL MINISTERO DEI TRASPORTI  
(Capitoli 009, 010 e 011 della Categoria 1.2.1 "Trasferimenti da parte dello Stato")**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA	% COPERTURA COSTI	ENTRATE COMPLESSIVE PREVISTE	ESERCIZI FINANZIARI PRECEDENTI	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ENTRATE COMPLESSIVE ACCERTATE	NOTE
PR SICUREZZA 2006-2008	76,78%	737.044,31	0,00	737.044,31	737.044,31	( )
PR Luglio 2006-Dicembre 2007	90%	1.590.000,00	700.000,00	447.500,00	1.147.500,00	
PR 2007-2009	90%	2.470.000,00	0,00	552.500,00	552.500,00	
<b>TOTALI</b>		<b>700.000,00</b>	<b>700.000,00</b>	<b>1.737.044,31</b>	<b>2.437.044,31</b>	

(1) Programma finanziato per gli anni 2006 (87,59%) e 2007 (62,45%)

**PROVENTI PER PROGETTI DI RICERCA  
(Capitolo 005 della Categoria 1.3.1 "Entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi")**

DENOMINAZIONE PROGETTO	ORGANISMO COFINANZIATORE	% COPERTURA COSTI	ENTRATE COMPLESSIVE PREVISTE	ESERCIZI FINANZIARI PRECEDENTI	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ENTRATE COMPLESSIVE ACCERTATE	NOTE
EUCLID-CEPA 10-RPT 10.17	MEU	70%	600.000,00	450.000,00	150.000,00	600.000,00	
Green Water Events and ...	CESOS Norway	100%	NOK 2.800.000	129.353,51	44.065,24	173.418,75	
Sloshing Flows and ...	CESOS Norway	100%	NOK 2.800.000	129.353,51	44.065,24	173.418,75	
NICOP "Capsizing"	ONR (U.S. Navy)	50%	USD 450.000	106.594,52	27.132,33	133.726,85	
VIRTUE	UE	50%	231.000,00	144.311,67	0,00	144.311,67	
NICOP "Global Optimization ..."	ONR (U.S. Navy)	50%	USD 450.000	66.351,06	40.938,93	109.289,99	
SUPERPROP	UE	50%	180.000,00	137.288,00	0,00	137.288,00	( )
VISIR	MMI	50%	482.000,00	181.804,20	0,00	181.804,20	
"Swirl Jet Study"	UE	50%	176.200,00	68.000,00	67.052,81	135.052,81	
MOBIPROP	MMI	50%	500.000,00	33.787,50	189.662,50	223.450,00	
ITMS	MIN. S. E.	80%	271.000,00	108.000,00	0,00	108.000,00	
6DOF RANSE II/MOU	MMI	100%	3.064.997,00	373.800,00	1.214.355,00	1.588.155,00	
SIREna-Prop	MMI	50%	1.048.875,00	0,00	0,00	0,00	
HTA "Hydro Testing Alliance"	UE	100%	480.000,00	0,00	120.000,00	120.000,00	( )
PRIAMO	MMI	50%	479.800,00	0,00	0,00	0,00	
SONORE	MMI	50%	1.296.000,00	0,00	0,00	0,00	
<b>TOTALI</b>			<b>1.930.643,97</b>	<b>1.930.643,97</b>	<b>1.997.272,05</b>	<b>3.827.916,02</b>	

(2) Costi non ancora rendicontati

(3) Costi rendicontati per il periodo dal 1-09-2006 al 31-08-2007

(fonte INSEAN)

COSTI RENDICONTATI 2007		FATTURATO E QUOTA ISTITUTO 2007	
CONTRIBUTO	QUOTA ISTITUTO	FATTURATO	QUOTA ISTITUTO
285.244,31	171.481,77		
931.195,39	171.514,09		
765.444,25	85.049,36		
<b>1.981.883,95</b>	<b>428.045,22</b>		

COSTI RENDICONTATI 2007		FATTURATO E QUOTA ISTITUTO	
CONTRIBUTO	QUOTA ISTITUTO	FATTURATO	QUOTA ISTITUTO
44.065,24		150.000,00	64.285,71
44.065,24			
69.066,03	69.066,03	40.938,93	40.938,93
0,00	0,00	0,00	0,00
141.253,91	141.253,91	189.662,50	189.662,50
		1.214.355,00	0,00
141.823,13		0,00	0,00
<b>440.273,55</b>	<b>210.319,94</b>	<b>1.622.088,76</b>	<b>322.019,47</b>

Quanto al valore del fatturato per studi e sperimentazione conto terzi esso è stato di € 979.034. I committenti delle principali commesse sono stati DSO National Laboratories – Singapore, ECRN – Marina Militare Algerina, Fincantieri Divisione Militare, Consorzio CTMI (Rodriguez Cantieri Navali Spa, Tourist Ferry Boat Spa, Calzoni Spa), Marina Militare Italiana, Monaco Yachting & Technologies S.A.M. – Principauté de Monaco, WASS (Whitehead Alenia Sistemi Subacquei).

Nel prospetto seguente sono indicate per ciascuna commessa (sia per quelle iniziate negli anni precedenti che per quelle di nuova acquisizione):

- le entrate complessive previste
- le entrate accertate negli esercizi finanziari precedenti
- le entrate accertate nell'esercizio 2007.

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

PROVENTI PER STUDI E SPERIMENTAZIONE CONTO TERZI (Capitolo 001 della Categoria 1.3.1 "Entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi")						
CODICE COMMESSA	COMMITTENTE	ATTIVITÀ	ENTRATE COMPLESSIVE PREVISTE	ESERCIZI FINANZIARI PRECEDENTI	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ENTRATE COMPLESSIVE ACCERTATE
09CT2004	ECRN - Marina Militare Algerina	Prove su convetta veloce	200.000,00	112.000,00	118.000,00	230.000,00
08CT2005	DSO National Laboratories - Singapore	Misure di scia e press. su corpo imm.	519.500,00	207.800,00	311.700,00	519.500,00
05CT2006	Monaco Yachting & Technologies S.A.M. - Principauté de Monaco	MFY 70 m	55.100,00	11.024,50	44.075,50	55.100,00
06CT2006	Marina Militare Italiana	Costruzione modello elica e prova EJ	16.491,60	0,00	0,00	0,00
08CT2006	Fincantieri Divisione Militare	Fregate FREMM	104.350,00	0,00	104.350,00	104.350,00
09CT2006	DSO National Laboratories - Singapore	Misure LDV su elica	35.000,00	0,00	35.000,00	35.000,00
11CT2006	Marina Militare Italiana	Manovrabilità classe Dora (Horizon)	22.820,00	0,00	22.820,00	22.820,00
12CT2006	Marina Militare Italiana	Nuova LHD 15000	50.420,00	0,00	50.420,00	50.420,00
01CS2007	Università di Napoli	No. 10 sonde per altezza d'onda	5.200,00		5.200,00	5.200,00
01CT2007	Arch. Andrea Vallicelli	Progetto di Motor Yacht	15.100,00		15.100,00	15.100,00
02CS2007	Consorzio CTMI (Rodriguez Cantieri Navali Spa, Tourist Ferry Boat Spa, Calzoni Spa)	Calcoli numerici su propulsori	104.000,00		104.000,00	104.000,00
02CT2007	Luna Rossa Challenge 2007 s.r.l.	Prove pdi rimorchio lastra piana	1.530,00		1.530,00	1.530,00
03CS2007	WASS (Whitehead Alenia Sistemi Subacquei)	Prove su siluro MU90	33.800,00		33.800,00	33.800,00
04CS2007	DICAT - Università degli Studi di Genova	Prove su veicolo semovente	6.000,00		6.000,00	6.000,00
03CT2007	Fincantieri Divisione Militare	Prog. Orizzonte - Analisi flusso	25.800,00		25.800,00	25.800,00
04CT2007	Monaco Yachting & Technologies S.A.M. - Principauté de Monaco	Modellazione 3D eliche	2.500,00		2.500,00	2.500,00
05CT2007	Fincantieri Divisione Militare	Prove di R e AP su fregate FREMM	55.400,00		55.400,00	55.400,00
06CT2007	Fincantieri Divisione Militare	Prog. U212 - R e AP in immersione	32.100,00		32.100,00	32.100,00
07CT2007	Canados International Srl - Roma	Prove di rimorchio in acqua calma	28.600,00		7.148,75	7.148,75
	Altro		4.090,00		4.090,00	4.090,00
	TOTALI			330.824,50	979.034,25	1.309.858,75

(1) Fattura relativa alla commessa codice 07CT2005 chiusa nel 2006 (committente Luna Rossa Challenge 2007 s.r.l.)

Fonte Insean

## 5. VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

La valutazione segue i criteri determinati dal Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca (CIVR), istituito presso il Ministero dell'università e della ricerca.

Il Comitato di valutazione dell'attività scientifica ha elaborato specifici indicatori che si riportano di seguito:

- a) produttività complessiva (pubblicazioni, rapporti, articoli, esperimenti, metodologie sviluppate, brevetti, convegni, corsi, seminari, dottorati e borse di studio, valore delle risorse acquisite);
- b) qualità del lavoro svolto (impact factor, rapporto fra proposte accettate e presentate, misure di impiego delle facilities, numero delle pubblicazioni, interscambio di esperienze con altre strutture di ricerca);
- c) grado di internazionalizzazione (numero di progetti con partner internazionali, numero dei contratti con servizi a terzi, partecipazione a strutture e reti internazionali, organizzazione di conferenze e workshop internazionali);
- d) interazione con il sistema produttivo e sociale (numero di progetti con partners industriali, consulenze ad enti e imprese, supporti tecnico-scientifici);
- e) grado di sinergia con altri enti (programmi di ricerca in collaborazione, pubblicazioni congiunte, iniziative comuni);
- f) grado di focalizzazione degli obiettivi in rapporto alle risorse (quote di risorse destinate a grandi progetti su tematiche strategiche definite a livello nazionale e a obiettivi strategici definiti dal piano di attività dell'Istituto);
- g) capacità di gestione delle risorse (rapporto fra spese preventivate e rendicontate, ritardo rispetto alla durata di ogni singolo progetto di programma, tempo medio tra assunzione degli impegni ed erogazione dei pagamenti).

Le riunioni tenute dal Comitato nel 2007 sono state tre. Nel luglio 2007 è stato completato il "Report 2005" e nel giugno 2008 il "Report 2006".

La valutazione del Comitato ha il fine di dare una maggiore trasparenza agli effetti generati dal finanziamento pubblico e di fornire una guida per meglio utilizzare le risorse disponibili. Fine più ampio della valutazione è quello di valorizzare il contributo dell'INSEAN alla vita sociale, accademica, industriale e di ricerca nazionale ed internazionale, determinandone i rapporti quantitativi e qualitativi e ponendo

doli in riferimento, per quanto riguarda i risultati, a organizzazioni analoghe, anche straniere.

Trattasi soprattutto di una valutazione di sistema che esamina l'efficacia dell'Istituto quale organizzazione e la sua capacità di interagire con altri sistemi.

Nei documenti programmatici e contabili si fa riferimento a programmi e a progetti di ricerca.

Il programma di ricerca è finanziato totalmente con fondi pubblici erogati in via ordinaria (contributo ordinario) o in via straordinaria (finanziamenti specifici finalizzati); il progetto è invece finanziato da istituzioni e imprese anche private, nazionali ed internazionali, con la partecipazione, in taluni casi, di quote a carico dell'Istituto. Dal punto di vista scientifico il progetto di ricerca si caratterizza in studi di carattere generale e di base, mentre il contratto di ricerca è normalmente orientato a soddisfare l'interesse del committente su specifici problemi di carattere prettamente scientifico, in cui trova riscontro anche l'interesse dell'Istituto.

Si è dato atto nel report che i lavori prodotti nel corso del 2006 sono stati complessivamente 89 (95 nel 2005), così ripartiti: 9 pubblicati (11 nel 2005), 39 presentati a congressi (35 nel 2005), 41 rapporti tecnici (49 nel 2004).

Le 9 pubblicazioni e l'accoglimento di 39 lavori in simposi e workshops di massima levatura scientifica a livello mondiale hanno dimostrato che l'INSEAN è internazionalmente riconosciuto come istituto di ricerca leader nello studio dei vari aspetti idrodinamici del flusso attorno alle navi.

Secondo il Comitato la continuità e l'organicità dell'attività di ricerca hanno consentito all'INSEAN di divenire punto di riferimento della complessa area della CFD (Computational Fluid Dynamics).

## 6. IMMOBILI STRUMENTALI

L'INSEAN è proprietario della sede di via di Vallerano a Roma, costituita dagli edifici destinati ai servizi amministrativi e alle attività di ricerca. Gli edifici insistono in un'area di circa 15 ettari<sup>7</sup>.

Per i compiti di ricerca e sperimentazione per conto terzi, sono attivi due grandi bacini d'acqua per le prove su modelli navali e un canale di circolazione dotato di camera di prova<sup>8</sup>.

L'Istituto si avvale altresì di due stazioni sperimentali, rispettivamente ubicate in prossimità dei laghi di Nemi e di Sabaudia. Quella di Sabaudia non è peraltro utilizzata e nel 1998 è stata concessa in comodato d'uso per dieci anni all'Associazione Nazionale Marinai d'Italia – Sezione di Sabaudia che ne ha effettuato il restauro a propria cura e spese; il contratto scadrà il 15-9-2008.<sup>9</sup>

Il Consiglio direttivo, con delibera in data 9 ottobre 2007, ritenuta in via di superamento la crisi economico-finanziaria in ragione della quale era stata a suo tempo prevista l'alienazione del bene, ha sospeso la procedura di vendita (l'Agenzia del Territorio competente aveva stimato il complessivo valore della proprietà in euro 178.000). Nel corso dell'esercizio l'immobile ha continuato ad essere utilizzato dall'Associazione Nazionale Marinai d'Italia – Sezione di Sabaudia in virtù del citato contratto di concessione in uso stipulato il 27 maggio 1998. È in corso la trasformazione di tale contratto in locazione a titolo oneroso.

---

<sup>7</sup> Il luogo sul quale insistono gli edifici della sede di via di Vallerano sono stati a suo tempo scelti perché idonei a sopportare senza deformazioni il peso delle infrastrutture di tipo particolare. Infatti, al di sotto dello strato alluvionale costituito da argille, a cinque metri di profondità, si estende un plafond di roccia vulcanica indeformabile spessa da 15 a 20 metri, principalmente costituita da basalti.

<sup>8</sup> Gli impianti sperimentali sono ospitati in due edifici: quello dei bacini rettilinei e quello del canale di circolazione. Il primo misura metri 520 x 30 e contiene due bacini (l'uno misura metri 470 x 13,5 x 6,5 di profondità e l'altro metri 220 x 9 x 3,8). Il secondo contiene il canale di circolazione con annessi laboratori e si sviluppa su quattro livelli con una cubatura totale di 13.000 mc circa ed una superficie di 4.700 mq.

<sup>9</sup> L'Istituto possiede 1.000 mq di terreno sul lago di Sabaudia, sul quale insiste un edificio ad un solo piano, già destinato a laboratorio (rimessaggio per una cubatura di circa 400 mc ed una superficie di 100 mq.). L'edificio è stato costruito negli anni Trenta sullo stile delle rimesse agricole realizzate al tempo della bonifica dell'agro pontino e si trova oggi sotto vincolo paesaggistico. L'Istituto ha inoltre ricevuto in concessione negli anni Trenta dal demanio dello Stato un appezzamento di terreno di circa 1.500 mq a Nemi, in via delle Navi di Tiberio. L'appezzamento si affaccia sul lago e su di esso insiste una piccola palazzina su due livelli ad uso rimessaggio, laboratorio e uffici.

## 7. GESTIONE ECONOMICO FINANZIARIA

Il bilancio di previsione per il 2007 è stato deliberato dal Consiglio direttivo in data 20 aprile 2007 ed approvato dai Ministeri vigilanti rispettivamente il 30 aprile (difesa) ed il 2 maggio 2007 (infrastrutture e trasporti).

Il conto consuntivo è stato deliberato dal Consiglio direttivo il 23 aprile 2008 ed approvato come in precedenza riferito.

L'Istituto ha operato con una contabilità integrata, finanziaria ed economico-patrimoniale. Il bilancio di previsione è stato articolato sia nella versione decisionale che in quella gestionale.

Le entrate riguardano due principali linee di attività: quella istituzionale per trasferimenti e contributi finalizzati e non e quella commerciale, relativa a proventi conto terzi per sperimentazioni in vasca e progetti di ricerca.

Il direttore generale è assegnatario delle funzioni di accertamento delle entrate, mentre gli adempimenti propri delle fasi procedurali successive sono rimessi al servizio ragioneria.

L'INSEAN si avvale di un Istituto cassiere che, in quanto tale, non effettua controlli, come il Tesoriere, sui limiti di stanziamento dei capitoli di spesa. Peraltro il cassiere è tenuto al rispetto dei principi sulla Tesoreria unica.

Le risorse dell'INSEAN sono costituite:

- a) dal contributo ordinario dello Stato a carico del Ministero della difesa<sup>10</sup>;
- b) dai contributi del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti per l'esecuzione della ricerca applicata nel settore navale;
- c) da assegnazioni e contributi da parte di pubbliche amministrazioni per l'esecuzione di particolari progetti o accordi di programma;
- d) da eventuali contributi dell'Unione europea o di altri organismi internazionali per la partecipazione a programmi e progetti;
- e) dai proventi derivanti dalla fornitura di servizi a terzi;
- f) dai contributi annuali concordati con le associazioni dei cantieri navali e delle società armatoriali<sup>11</sup>;

<sup>10</sup> Il contributo ordinario statale per il 2007 è stato determinato in € 3.889.000 (tabella C allegata alla legge finanziaria 2007).

<sup>11</sup> I contributi delle società armatoriali da tempo sono cessati del tutto.

g) da ogni altra eventuale entrata.

L'art. 6, comma 4, del decreto-legge 2 luglio 2007, n. 81 convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2007, n. 127 ha ripianato il deficit di bilancio accumulatosi negli ultimi anni, per cause strutturali non riconducibili a carenze di gestione, con un contributo straordinario di cinque milioni di euro.

Per il 2007 l'Ente ha potuto avvalersi del finanziamento del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sia per il programma di ricerca 2006-2007, sia per il programma di ricerca 2007-2009, per i quali complessivamente sono stati assegnati quattro milioni di euro (un milione di euro ai sensi della legge 9 gennaio 2006 n. 13 e tre milioni di euro ai sensi del comma 1042 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006 n. 296. Nell'anno 2007 è stato erogato complessivamente per i due programmi un milione di euro (nel 2006 erano stati erogati euro 700.000 per il primo programma). Sono state inoltre finanziate le prime due annualità del programma di ricerca sulla sicurezza 2006-2008.

Si riportano di seguito i dati essenziali della gestione.

#### QUADRO DELLA GESTIONE

RISULTANZE GENERALI	2006	2007	
	Importo	Importo	var. %
Entrate complessive accertate	21.159.588	24.369.155	15,2%
Uscite complessive impegnate	24.566.275	19.942.529	-18,8%
Risultato finanziario di competenza	-3.406.687	4.426.626	229,9%
Risultato di amministrazione	-3.655.405	806.640	122,1%
Risultato economico	-4.567.763	4.146.862	190,8%
Patrimonio netto	4.297.911	8.444.772	96,5%



Nella tabella seguente è evidenziato il quadro delle poste riferibile alla composizione delle entrate, secondo i dati forniti dall'Istituto.

<b>ENTRATE DELL'INSEAN al netto delle partite di giro e delle anticipazioni bancarie (in parentesi le previsioni)</b>		
<b>Risorsa</b>	<b>EF 2007</b>	
Contributo ordinario dello Stato <sup>(1)</sup>	3.889.000 (3.889.000)	
Contributo straordinario dello Stato <sup>(2)</sup>	5.000.000 (5.000.000)	
Contributi per l'esecuzione della ricerca applicata nel settore navale <sup>(3)</sup>	1.737.044 (1.740.000)	
Riscossione dilazionata contributi per l'esecuzione della ricerca applicata nel settore navale <sup>(3)</sup>	353.656 (353.657)	
Assegnazioni e contributi da parte di pubbliche amministrazioni per l'esecuzione di particolari progetti o accordi di programma	1.404.018 (1.353.000)	
Contributi dell'Unione Europea o di altri organismi internazionali per la partecipazione a programmi e progetti	493.255 (745.604)	
Proventi derivanti dalla fornitura di servizi a terzi	979.034 (886.000)	
Contributi concordati con le associazioni dei cantieri navali e delle società amatoriali	0 (0)	
Altre entrate <sup>(4)</sup>	1.066.583 (1.858.822)	
<b>Totale</b>	<b>14.922.590</b> <b>(15.826.083)</b>	

(1) Contributo iscritto in apposito capitolo del Ministero della Difesa.

(2) Contributo concesso per il ripianamento del deficit di bilancio accumulatosi negli ultimi anni.

(3) Contributi concessi dal Ministero dei Trasporti.

(4) Incluse le riscossioni delle indennità di anzianità del personale cessato dal servizio accantonate presso l'INA.

Nell'esercizio 2007 le fidejussioni per le quali l'Istituto ha dovuto sostenere i relativi oneri sono state quelle richieste dal Ministero della difesa per la stipula di contratti relativi a progetti di ricerca e dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti per la seconda anticipazione del contributo di cui all'articolo 5 della legge 9 gennaio 2006, n. 13 per il programma di ricerca 2006-2007 e la prima anticipazione del contributo di cui al comma 1042 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296 per il programma di ricerca 2007-2009. È stata inoltre prorogata ed estinta nel 2007 la fidejussione a favore di DSO National Laboratories per una campagna di prove su mezzo subacqueo.

Gli oneri relativi nell'anno sono stati di euro 10.098.

#### 7.1 Conto delle entrate e delle spese

La previsione delle entrate, oltre all'indicato importo di euro 15.826.083, comprendeva euro 11.000.000 per anticipazioni bancarie ed euro 2.677.583 per partite di giro. E ciò per un totale complessivo di euro 29.503.666.

Il consuntivo ha invece riportato i seguenti saldi: euro 14.922.590, euro 6.920.153 per anticipazioni bancarie ed euro 2.526.412 per partite di giro. Il totale conseguito è stato pertanto di euro 24.369.155.

Nella tabella che segue le entrate vengono disaggregate e sono messi reciprocamente a confronto i dati previsionali con quelli consuntivi.

Lo scostamento di euro 5.134.511 è riferito per euro 4.079.847 alla minore necessità del ricorso alle anticipazioni e per euro 750.000 alla mancata alienazione dell'immobile di Sabaudia.

Come risulta da tale tabella, il rapporto fra gli accertamenti e le previsioni di entrata è stato del 99,97% per le entrate da trasferimenti correnti e del 95,96% nelle poste di entrata collegate all'autofinanziamento, mentre è stato del 35,54% nelle poste "alienazione patrimonio e riscossione crediti", in quanto, come già detto, l'Istituto ha deciso di non effettuare l'alienazione dell'immobile di Sabaudia.

**RAFFRONTO DELLE ENTRATE 2007**

	<b>PREVISIONE DEFINITIVA</b>	<b>ACCERTAMENTO</b>
Trasferimenti correnti	11.517.230	11.514.273
Altre correnti	3.106.353	2.980.916
Alienazione patrimonio e riscossione crediti	1.202.500	427.401
Accensione prestiti	11.000.000	6.920.153
Partite giro	2.677.583	2.526.412
<b>TOTALE</b>	<b>29.503.666</b>	<b>24.369.155</b>

La previsione di spesa complessiva per l'esercizio è stata di € 25.446.534, di cui € 11.000.000 di anticipazioni bancarie ed € 2.677.583 di partite di giro, a fronte di un consuntivo di € 19.942.529, di cui € 6.920.153 di anticipazioni bancarie ed € 2.526.412 di partite di giro.

**RAFFRONTO DELLE SPESE 2007**

	<b>PREVISIONE DEFINITIVA</b>	<b>IMPEGNO</b>
Correnti	9.694.126	8.814.268
Conto capitale	2.074.825	1.681.696
Estinzione mutui e anticipazioni	11.000.000	6.920.153
Partite giro	2.677.583	2.526.412
<b>TOTALE</b>	<b>25.446.534</b>	<b>19.942.529</b>

Considerando le entrate al netto del contributo straordinario di euro 5.000.000 e le spese al netto degli effetti retroattivi per il rinnovo dei contratti di lavoro sottoscritti nel 2006, pari ad euro 670.032, risulta un sostanziale pareggio di bilancio (avanzo finanziario di euro 96.658).

Rispetto al precedente esercizio, l'Istituto ha conseguito maggiori entrate per euro 1.447.502 (al netto del contributo straordinario) ed effettuato maggiori spese per euro 578.549 con un saldo differenziale positivo di euro 868.953.

Particolarmente significativo è l'aumento dei proventi per progetti di ricerca nazionali e internazionali, passati da euro 1.173.504 ad euro 1.897.272.

Le risorse di autofinanziamento, costituite dai suddetti proventi e da quelli de-

rivanti dalla fornitura di servizi a terzi, risultano complessivamente di euro 2.876.306, coprendo la percentuale del 27% delle entrate (29% se riferita alle spese al netto degli effetti retroattivi per il rinnovo dei contratti di lavoro) migliore del 18% dell'anno precedente (24% al netto degli effetti retroattivi per il rinnovo dei contratti di lavoro).

Il risultato finanziario di competenza ha pertanto presentato un saldo positivo di euro 4.426.626 a fronte di entrate per euro 24.369.155 ed uscite per euro 19.942.529, con un notevole miglioramento rispetto al precedente esercizio, caratterizzato da un disavanzo di euro 3.406.687.

Il rapporto fra gli impegni e le previsioni di spesa è stato del 90,92% per le spese correnti e dell'81,05% per le spese in conto capitale.

## 7.2 Conto Economico

L'esercizio si è chiuso con un risultato economico positivo di euro 4.146.862, come evidenziato nel successivo prospetto. Ciò a fronte del disavanzo dell'esercizio precedente di -4.567.763.

I costi della produzione comprendono gli effetti retroattivi dei contratti collettivi nazionali di lavoro sottoscritti il 7 aprile 2006 pari ad euro 670.032 (euro 2.634.391 nel 2006), i cui oneri non sono stati contabilizzati nei conti economici degli esercizi 2002, 2003, 2004 e 2005.

La gestione operativa presenta un disavanzo pari ad euro 642.654, risultato peraltro migliore di quello evidenziato nel 2006, anno nel quale la differenza fra valori e costi della produzione era stata di -4.442.515 euro.

**CONTO ECONOMICO**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		
Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi	2.178.906	2.865.899
Variazione delle rimanenze dei prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	0	0
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	0	0
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	0	0
Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi di competenza dell'esercizio	5.712.933	7.212.586
<b>Totale VALORE DELLA PRODUZIONE</b>	<b>7.891.839</b>	<b>10.078.485</b>
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>		
Per materie prime, sussidiarie, consumo e merci	63.710	49.404
Per servizi	2.026.681	1.973.919
Per godimento beni di terzi	0	0
Per il personale	8.687.268	7.247.732
Ammortamenti e svalutazioni	737.170	647.037
Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	24.741	-18.398
Accantonamenti per rischi	182.128	6.000
Accantonamenti ai fondi per oneri	0	254.567
Oneri diversi di gestione	612.656	560.878
<b>Totale COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>12.334.354</b>	<b>10.721.139</b>
Differenza tra valore e costi della produzione	-4.442.515	-642.654
<b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>		
Proventi da partecipazioni	0	0
Altri proventi finanziari	52.561	18.750
Interessi ed altri oneri finanziari	-97.529	-109.152
Utili e perdite su cambi	0	0
<b>Totale PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>	<b>-44.968</b>	<b>-90.402</b>
<b>RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>		
Rivalutazioni	0	0
Svalutazioni	0	0
<b>Totale RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>		
Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazioni	0	5.000.000
Oneri straordinari, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni	-64.901	-16.033
Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gest. dei residui	50.140	14.098
Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gest. dei residui	-3.838	-27.444
<b>Totale PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>	<b>-18.599</b>	<b>4.970.621</b>
<b>Risultato prima delle imposte</b>	<b>-4.506.082</b>	<b>4.237.565</b>
<b>IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO</b>		
Imposte correnti	61.681	90.703
Imposte differite	0	0
<b>Totale IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO</b>	<b>61.681</b>	<b>90.703</b>
<b>Risultato Economico</b>	<b>-4.567.763</b>	<b>4.146.862</b>

### 7.3 Situazione amministrativa

L'Ente, per la gestione del servizio di cassa, ha in corso una convenzione con l'Istituto cassiere fino al 31 dicembre 2008.

L'esercizio si è chiuso formalmente con un avanzo di amministrazione di euro 806.640. In considerazione però delle somme da vincolare obbligatoriamente<sup>13</sup> pari ad euro 670.939, il risultato di amministrazione ha assunto un valore effettivo di euro 135.701.

La situazione di criticità, che negli ultimi anni e fino al mese di settembre 2007 aveva costretto l'Istituto a finanziare la propria attività con un massiccio ricorso alle anticipazioni, è stata superata con l'erogazione del citato contributo finanziario straordinario di cinque milioni di euro.

In merito alla gestione dei residui si può rilevare quanto segue.

Durante il 2007 si è registrato un incremento dei residui attivi ed un decremento di quelli passivi.

Relativamente ai residui attivi di € 4.251.362 le poste più significative si riferiscono:

- per € 2.649.958 a entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi, di cui 1.914.253 a fatture insolute relative a progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Difesa nell'ambito del Piano Nazionale della Ricerca Militare ed in quello dei progetti EDA (European Defense Agency). Tale posta risulta riassorbita per euro 2.171.603 nel corso del corrente esercizio 2008;
- per € 1.321.771 a trasferimenti da parte dello Stato. Anche tale posta risulta riassorbita per euro 1.177.159.

Relativamente ai residui passivi di € 3.960.945 le poste più significative si riferiscono:

- per € 1.649.201 al versamento all'INA degli accantonamenti dell'indennità di anzianità (trattamento di fine servizio), per la cui determinazione il contratto di lavoro sottoscritto nel 2006 ha previsto la valutazione dell'indennità integrativa speciale – conglobata nella voce stipendio tabellare – nella misura del 100%.

<sup>13</sup> Le somme da vincolare sono quelle ai sensi delle disposizioni previste negli articoli 18 e 19 del d.P.R. n. 97/03. Dell'importo complessivo da vincolare pari ad euro 670.939, la parte prevalente per euro 434.695 è costituita dagli accantonamenti delle spese dirette e indirette conseguenti al rinnovo del

- per € 667.193 ad uscite per prestazioni istituzionali;
- per € 414.237 ad oneri per il personale;
- per € 278.117 ad uscite per l'acquisto di beni di consumo e di servizi;
- per € 244.946 ad uscite per l'acquisizione di immobilizzazioni tecniche.

### SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

	2006	2007
CASSA INIZIALE	0	0
RISCOSSIONI	20.561.334	22.474.719
PAGAMENTI	20.561.334	21.958.496
CASSA FINALE	0	516.223
RESIDUI ATTIVI	2.356.925	4.251.362
RESIDUI PASSIVI	6.012.330	3.960.945
<b>RISULTATO DI AMMINISTRAZIONE</b>	<b>-3.655.405</b>	<b>806.640</b>

#### 7.4 *Situazione patrimoniale*

Ai sensi del d.P.R. n. 97/03, la situazione patrimoniale relativa agli immobili e alle immobilizzazioni tecniche riporta il valore di inventario dei beni al netto dei relativi fondi di ammortamento e delle quote annue di competenza.

Il valore del patrimonio netto, passato da euro 10.577.346 nel 2004 ad euro 8.865.674 nel 2005 e ad euro 4.297.911 nel 2006, mostra una crescita nell'esercizio 2007 ad euro 8.444.772.

L'INSEAN possiede una limitata partecipazione di minoranza al capitale della S.p.A. CETENA di Genova con 25.000 azioni.

Nell'esercizio 2007 queste azioni non hanno dato luogo a dividendi. Il valore nominale della partecipazione al 31 dicembre 2007 risulta pari ad € 13.000.

## STATO PATRIMONIALE

ATTIVITA'		2006	2007	PASSIVITA'	
				2006	2007
Immobilizzazioni immateriali		0	0	23.053.132	23.053.132
Immobilizzazioni materiali	Fondo di dotazione*	7.560.961	7.138.490	-14.187.459	-18.755.222
Immobilizzazioni finanziarie	Disavanzi economici portati a nuovo	4.585.824	4.444.904	-4.567.762	4.146.862
<b>A) TOTALE Immobilizzazioni</b>	Avanzo economico d'esercizio	<b>12.146.785</b>	<b>11.583.394</b>	<b>4.297.911</b>	<b>8.444.772</b>
Rimanenze	<b>A) TOTALE Patrimonio netto</b>				
Disponibilità liquide	<b>B) TOTALE Fondi per rischi ed oneri</b>	178.512	196.910	<b>236.912</b>	<b>497.479</b>
Crediti v/s acquirenti		0	516.223		
Crediti v/s Stato ed enti	<b>C) TOTALE Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato</b>	859.668	725.552	<b>5.754.832</b>	<b>6.474.635</b>
Crediti diversi		1.504.005	3.361.175		
<b>B) TOTALE Attivo circolante</b>	Debiti verso fornitori	499.266	222.802	642.324	827.116
<b>C) TOTALE Ratei e risconti</b>	Debiti verso soggetti con ritenuta	<b>3.041.451</b>	<b>5.022.662</b>	25.020	20.631
	Debiti verso dipendenti			494.706	552.132
	Debiti verso Banche	<b>0</b>	<b>614.158</b>	3.115.277	23
	Debiti tributari			202.316	253.615
	Altri Debiti			258.939	130.387
	Debiti verso collaboratori			30.184	4.701
	Debiti verso lo Stato ed altri Enti			26.820	14.723
	<b>D) TOTALE Debiti</b>			<b>4.795.586</b>	<b>1.803.328</b>
	<b>E) TOTALE Ratei e risconti</b>			<b>102.995</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE ATTIVITA'</b>	<b>TOTALE PASSIVITA'</b>	<b>15.188.236</b>	<b>17.220.214</b>	<b>15.188.236</b>	<b>17.220.214</b>

\* Il più recente aggiornamento del fondo di dotazione risale alla legge 208/90.



## 8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'Istituto ha superato le difficoltà finanziarie grazie al contributo straordinario di cinque milioni di euro a sostanziale ripiano delle passività pregresse, così come previsto dalla legge 3 agosto 2007 n. 127.

Il contributo ordinario è stato incrementato dalla legge 24 dicembre 2007 n. 244, passando da euro 3.920.000 nel 2006 ed euro 3.889.000 nel 2007, ad euro 6.752.000 nell'esercizio in corso 2008. Si sono quindi poste le condizioni per contrastare la reiterazione dei disavanzi annuali.

Nell'esercizio 2007 il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha erogato euro 1.737.044 per contributi relativi all'esecuzione di progetti di ricerca applicata nel settore navale.

La legge 24 luglio 2008 n. 126 ha ridotto per gli esercizi 2008-2010 l'ammontare di tali contributi ad euro 100.000 annui.

La riferita decurtazione rischia di determinare l'arretramento strategico delle capacità dell'Istituto di assicurare una delle proprie missioni principali, quand'anche non la principale, quella cioè connessa alla ricerca pura, ricerca che non sempre e comunque solo a tempi medio lunghi può raggiungere la fase applicativa, con eventuale ritorno economico.

L'Istituto ha posto in essere nell'esercizio tutte le misure possibili per migliorare gli spazi dell'autofinanziamento. La percentuale dell'autofinanziamento rispetto al dato complessivo delle entrate si è portata ad un livello del 27%, superiore in termini assoluti a quella degli anni precedenti.

Da un punto di vista organizzativo, l'Istituto ha dato esecuzione a tutte le normative di contenimento della spesa, anche per quel che attiene alle dotazioni organiche del personale tecnico ed amministrativo.

Deve comunque essere sottolineato che è in avanzato stato di elaborazione il nuovo regolamento interministeriale di organizzazione previsto dal comma 1043 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006 n. 296, che conferma l'autonomia istituzionale dell'INSEAN come ente di ricerca.

Uno dei più importanti elementi di novità è dato dallo spostamento del baricentro della referenza dal Ministero della difesa a quello delle infrastrutture e dei trasporti.

Sotto il profilo economico finanziario, deve essere sottolineato che tutti gli indici della gestione dell'esercizio 2007 si presentano positivi e la situazione complessivamente migliorata rispetto ai precedenti esercizi. Ciò ha fra l'altro consentito di evitare di ricorrere alla alienazione dell'unico bene immobile del quale l'Ente poteva disporre (stazione sperimentale di Sabaudia).

Non possono al riguardo non richiamarsi i dati positivi della gestione finanziaria (euro 4.426.626), di amministrazione (euro 806.640), economica (euro 4.146.862) e patrimoniale (euro 8.444.772).

Debbono in ogni caso essere confermate alcune raccomandazioni già formulate in occasione delle precedenti relazioni annuali della Corte.

Quanto al personale, emerge la necessità dell'introduzione di modalità di lavoro maggiormente improntate a flessibilità e del ricorso all'esternalizzazione di alcune funzioni, ove ciò si rilevi oggettivamente più conveniente. Deve rafforzarsi la capacità di attribuire maggiore valore esterno ai risultati della ricerca, non solo attraverso la comunicazione scientifica propriamente detta (partecipazione a Convegni, pubblicazione di articoli su riviste, ecc.), bensì anche con forme di protezione legale delle innovazioni originali, se ed in quanto conseguite.

I servizi di controllo interno hanno operato nel corso dell'esercizio con proficiuità, almeno quelli riguardanti la valutazione del lavoro scientifico posto in essere dallo specifico Organo (Comitato di valutazione dell'attività scientifica).

A handwritten signature in black ink, consisting of several large, fluid loops and curves, positioned at the bottom center of the page.



**ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE  
DI ARCHITETTURA NAVALE  
(I.N.S.E.A.N.)**

**ESERCIZIO 2007**



RELAZIONE DEL PRESIDENTE



### Relazione del Presidente

Il finanziamento straordinario di 5 milioni di Euro concesso nel luglio 2007, unito alla rideterminazione del contributo ordinario dello Stato previsto dalla legge finanziaria 2008 che, con circa 6,8 milioni/anno, consente di far fronte alle spese per il personale, così come richiesto da tempo, hanno significato per l'INSEAN molto più della possibilità di chiudere positivamente l'EF 2007, come confermano i seguenti dati di sintesi del rendiconto generale :

➤ Avanzo Finanziario	€ 4.426.625,70
➤ Risultato di amministrazione	€ 135.700,86
➤ Avanzo economico	€ 4.146.862,43

Infatti, i provvedimenti legislativi sopra citati, unitamente ad una rigorosa politica di contenimento della spesa ed all'accresciuta capacità di autofinanziamento, hanno consentito di soprassedere all'alienazione dell'immobile di proprietà dell'Istituto sito nel comune di Sabaudia (delibera del Consiglio Direttivo n. 537 in data 9 ottobre 2007), rinunciare all'entrata prevista di 750.000 Euro e conseguire ugualmente l'equilibrio finanziario.

Ma il vero patrimonio dell'INSEAN è il suo personale, come ho avuto modo di sottolineare in più occasioni, un personale che, nonostante la grave crisi economico-finanziaria con la quale ha dovuto confrontarsi l'Istituto nel periodo 2002-2007, ha continuato ad operare con tenacia, conseguendo, pur tra innumerevoli difficoltà, un generale apprezzamento da parte della comunità scientifica internazionale. Un apprezzamento che può essere quantizzato, ricordando che l'impegno profuso nei progetti di ricerca nazionali ed internazionali ha prodotto entrate per circa 1,9 milioni di Euro, il miglior risultato mai conseguito dall'Istituto e parimenti le attività per studi e sperimentazione conto terzi hanno fatto registrare entrate per € 979.034 con una differenza in più rispetto alle previsioni di circa il 10%.

In sintesi, la politica attuata dal Ministro dei Trasporti ha consentito all'Istituto di raggiungere la necessaria tranquillità economica e di porsi ora ragionevolmente l'obiettivo di portare il proprio autofinanziamento oltre il 30%, in modo da rendere disponibili le risorse necessarie per recuperare il ritardo accumulato nei programmi di grande manutenzione e di ammodernamento degli impianti.

In conclusione l'INSEAN, dopo aver tanto seminato, vede finalmente vicina la stagione del raccolto.

Il Presidente  
Giano PISI





RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI



**COLLEGIO DEI REVISORI - VERBALE N. 438/2008**

L'anno 2008, il giorno 15 del mese di aprile, in Roma, presso la sede dell'Istituto Nazionale per Studi ed Esperienze di Architettura Navale, Via di Vallerano n. 139, si è riunito, regolarmente convocato, il Collegio dei Revisori dei Conti nelle persone dei Signori:

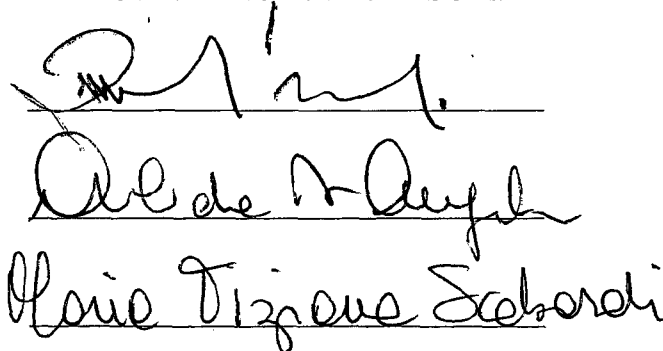
Dott. Luca	CRISCUOLO	Presidente	in rappresentanza del Ministero dell'Economia e delle Finanze
Dr.ssa Alida	DE ANGELIS	Componente	in rappresentanza del Ministero della Difesa
Dr.ssa M. Tiziana	SCABARDI	Componente	in rappresentanza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

A norma dell'art. 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259, la convocazione della riunione odierna è stata inviata anche al Magistrato Delegato della Corte dei conti, Dott. Alberto Avoli.

Il Collegio prende in esame lo schema del Rendiconto generale relativo all'esercizio finanziario 2007 che è stato presentato a cura del Direttore Generale ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 97/2003.

Il Collegio redige pertanto la relazione al rendiconto in esame, così come previsto dalla normativa richiamata. Tale relazione costituisce parte integrante del presente verbale.

Del che è stato redatto verbale che, previa lettura, viene approvato e sottoscritto.

**IL COLLEGIO DEI REVISORI**

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



**RELAZIONE AL RENDICONTO GENERALE DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 2007**

Il Collegio redige la relazione al rendiconto generale ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 97/2003.

Il rendiconto generale è costituito da:

- a) il conto di bilancio;
- b) il conto economico;
- c) lo stato patrimoniale;
- d) la nota integrativa

con allegate la situazione amministrativa e la relazione sulla gestione.

**a) CONTO DI BILANCIO**

Si riportano qui di seguito le risultanze riepilogative del conto di bilancio.

GESTIONE DI COMPETENZA (valori arrotondati all'euro)

Entrate			Spese		
Tit.	Descrizione	Accertato	Tit.	Descrizione	Impegnato
1.	ENTRATE CORRENTI	14.495.189	1.	USCITE CORRENTI	8.814.268
2.	ENTRATE IN CONTO CAPITALE	7.347.553	2.	USCITE IN CONTO CAPITALE	8.601.848
3.	GESTIONI SPECIALI	0	3.	GESTIONI SPECIALI	0
4.	PARTITE DI GIRO	2.526.412	4.	PARTITE DI GIRO	2.526.412
<b>Totale Entrate</b>		<b>24.369.154</b>	<b>Totale Spese</b>		<b>19.942.528</b>
<b>Disavanzo finanziario</b>		<b>0</b>	<b>Avanzo finanziario</b>		<b>4.426.626</b>
<b>Totale a pareggio</b>		<b>24.369.154</b>	<b>Totale a pareggio</b>		<b>24.369.154</b>

Dalla gestione di competenza risulta un avanzo finanziario di € 4.426.626.

Si evidenzia che tale avanzo è influenzato dal contributo straordinario previsto dall'art. 6, comma 4, del D.L. 81/2007, convertito con modificazioni dalla Legge 127/2007, dell'importo di € 5 milioni.

Le risultanze su esposte corrispondono con quelle analitiche desunte dalla contabilità generale.

**GESTIONE DI CASSA**

Riscossioni			Pagamenti		
1.	ENTRATE CORRENTI	12.758.059	1.	USCITE CORRENTI	8.586.721
2.	ENTRATE IN CONTO CAPITALE	7.319.229	2.	USCITE IN CONTO CAPITALE	11.037.995
3.	GESTIONI SPECIALI	0	3.	GESTIONI SPECIALI	0
4.	PARTITE DI GIRO	2.397.431	4.	PARTITE DI GIRO	2.333.780
<b>Totale Riscossioni</b>		<b>22.474.719</b>	<b>Totale Pagamenti</b>		<b>21.958.496</b>
<b>Fondo di cassa iniziale</b>		<b>0</b>	<b>Fondo di cassa finale</b>		<b>516.223</b>
<b>Totale a pareggio</b>		<b>22.474.719</b>	<b>Totale a pareggio</b>		<b>22.474.719</b>

L'indicato fondo di cassa al 31/12/2007 di € 516.222,90 è stato già certificato da questo Collegio, in sede di verifica di cassa al 31/12/2007, come si rileva dal verbale n. 432 del 17/03/2008.

#### b) CONTO ECONOMICO

<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		<b>10.078.485</b>
Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e o servizi	2.865.899	
Altri ricavi e proventi, con sep. indicazione contributi comp.dell'esercizio	7.212.586	
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>		<b>-10.721.139</b>
Per materie prime, sussidiarie, consumo e merci	-49.404	
Per servizi	-1.973.919	
Per il personale	-7.247.732	
Ammortamenti e svalutazioni	-647.037	
Variazioni rimanenze materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	+18.398	
Accantonamenti per rischi ed oneri	-260.567	
Oneri diversi di gestione	-560.878	
<b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>		<b>-90.402</b>
<b>PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>		<b>+4.970.622</b>
<b>IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO</b>		<b>-90.703</b>
<b>AVANZO ECONOMICO</b>		<b>4.146.863</b>

Il conto economico evidenzia un avanzo di € 4.146.863.

Come si rileva dalla nota integrativa, il valore della produzione ha registrato un incremento rispetto all'anno 2006 di € 2.186.645; mentre il costo della produzione è diminuito di un importo pari a € 1.613.215.

Si evidenzia che il miglioramento che si rileva nel valore della produzione è scaturito per € 1.500.000 circa da programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti e per € 690.000 per la partecipazione dell'Istituto a progetti di ricerca e per lo svolgimento di attività per conto terzi.

Il minor costo della produzione è dovuto prevalentemente al costo per il personale che nell'anno 2006 comprendeva anche gli effetti retroattivi dei rinnovi contrattuali.

#### c) STATO PATRIMONIALE

Si riporta qui di seguito, in forma riepilogativa, la situazione patrimoniale al 31/12/07:

<b>ATTIVITA'</b>		
<b>Immobilizzazioni</b>		<b>11.583.394</b>
Immobilizzazioni materiali	7.138.490	
Immobilizzazioni finanziarie	4.444.904	
<b>Attivo circolante</b>		<b>5.022.662</b>
Rimanenze	196.910	
Disponibilità liquide	516.223	
Crediti	4.309.529	
Ratei e risconti attivi		<b>614.158</b>
<b>STATO PATRIMONIALE ATTIVO</b>		<b>17.220.214</b>

**PASSIVITA'**

<b>Patrimonio netto</b>		<b>8.444.773</b>
Fondo di dotazione	23.053.132	
Disavanzi economici portati a nuovo	-18.755.222	
Avanzo economico d'esercizio	+4.146.862	
<b>Fondi per rischi ed oneri</b>		<b>497.479</b>
<b>Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato</b>		<b>6.474.635</b>
<b>Debiti</b>		<b>1.803.327</b>

<b>STATO PATRIMONIALE PASSIVO</b>	<b>17.220.213</b>
-----------------------------------	-------------------

<b>CONTI D'ORDINE</b>	<b>56.699.134</b>
-----------------------	-------------------

Tenuto conto che l'ammontare degli avanzi e dei disavanzi degli esercizi precedenti è pari ad € 18.755.221 e l'avanzo economico di esercizio è pari ad € 4.146.862, il decremento del patrimonio netto al 31.12.2007 ammonta ad € 14.608.359.

Pertanto, considerato che il fondo di dotazione, ammontava ad € 23.053.132, il patrimonio netto risulta di € 8.444.773 (23.053.132 - 14.608.359).

Dall'esame delle scritture inventariali è emerso quanto segue:

- I beni immobili presentano al 31.12.2007 un valore di € 6.304.513.

L'indicato valore è stato così determinato:

consistenza all'1.1.2007	€	+11.850.082
incrementi dell'anno	€	+1.915
ammortamenti	€	<u>-5.547.484</u>

consistenza al 31.12.2007 € 6.304.513

- I beni mobili, attrezzature macchine ed arredi presentano al 31.12.2007 un valore di € 613.750.

L'indicato valore è stato così determinato:

consistenza all'1.1.2007	€	+8.051.451
acquisti anno 2007	€	+98.474
cancellazioni disposte nell'anno	€	-322.859
ammortamenti	€	<u>-7.213.316</u>

consistenza al 31.12.2007 € +613.750

E' opportuno evidenziare che cancellazioni dall'inventario per € 322.859 sono state disposte con delibera del Consiglio Direttivo n. 544/2007.

- I beni bibliografici presentano al 31.12.2007 un valore di € 309.404.

L'indicato valore è stato così determinato:

consistenza all'1.1.2007	€	306.313
acquisti anno 2007	€	+3.091
ammortamenti	€	<u>-232.834</u>

consistenza al 31.12.2007 € +76.570



È stato accertato che la somma dei beni patrimoniali appena indicati corrisponde alle risultanze delle immobilizzazioni di cui allo stato patrimoniale.

I beni ancora da inventariare ammontano ad € 143.658 e si riferiscono a beni acquistati a fine esercizio.

### SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa espone le seguenti poste:

<b>Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio 2007</b>	<b>0</b>
---	----------

<b>Riscossioni</b>		
in c/ competenza	21.025.928	
in c/ residui	1.448.791	
<b>Totale</b>		<b>22.474.719</b>

<b>Pagamenti</b>		
in c/ competenza	17.303.399	
in c/ residui	4.655.097	
<b>Totale</b>		<b>21.958.496</b>

<b>Fondo di cassa al 31.12.2007</b>	<b>516.223</b>
-------------------------------------	----------------

<b>Residui attivi</b>		
degli esercizi precedenti	908.135	
dell'esercizio	3.343.227	
<b>Totale</b>		<b>4.251.362</b>

<b>Residui passivi</b>		
degli esercizi precedenti	1.321.815	
dell'esercizio	2.639.130	
<b>Totale</b>		<b>3.960.945</b>

<b>Avanzo di amministrazione a fine esercizio 2007</b>	<b>806.640</b>
--	----------------

Le riscossioni ed i pagamenti in conto competenza ed in conto residui su evidenziati corrispondono esattamente alle risultanze che emergono dalle scritture contabili dell'Istituto (Giornale reversali e Giornale mandati).

Dalla situazione in esame emerge un avanzo di amministrazione a fine esercizio 2007 di € 806.640.

È opportuno evidenziare che il citato avanzo non tiene conto delle poste vincolate di cui agli articoli 18 e 19 del D.P.R. 97/2003 per complessivi € 670.939, che di seguito si riportano:

<b>Poste vincolate</b>	
1) Trattamento di fine rapporto	173.460
2) Fondo rischi ed oneri futuri sui crediti	54.784
3) Fondo per altri rischi ed oneri futuri	6.000
4) Fondo ripristino investimenti	2.000
5) Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso	223.829
6) Fondo INA per rinnovi contrattuali in corso	210.866
<b>Totale parte vincolata</b>	<b>670.939</b>

Ne consegue pertanto un risultato di amministrazione effettivo positivo di € 135.701.

### GESTIONE DEI RESIDUI

Dalla situazione amministrativa in esame emergono residui attivi per € 4.251.362 e residui passivi per € 3.960.945 che risultano così determinati:

<b>Residui attivi</b>		
all'1.1.2007	€	2.356.926
riscossi	€	1.448.791
rimasti da incassare	€	908.135
residui di competenza	€	3.343.227
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>4.251.362</b>

<b>Residui passivi</b>		
all'1.1.2007	€	6.012.331
pagati	€	4.655.097
cancellati	€	35.419
rimasti da pagare	€	1.321.815
residui di competenza	€	2.639.130
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>3.960.945</b>

E' stato accertato che la cancellazione di residui passivi per un ammontare di € 35.419 è stata disposta con delibera del Consiglio Direttivo n. 527/2007.

Si dà atto che le risultanze su indicate corrispondono a quelle che emergono dagli elenchi dei residui allegati al bilancio.

È opportuno evidenziare, qui di seguito, le poste più significative dei residui attivi e passivi.

#### Residui attivi

Relativamente ai residui attivi degli anni pregressi ancora da incassare, ammontanti a complessivi € 908.135, gli importi più consistenti si riferiscono a proventi per progetti di ricerca nazionali ed internazionali per un ammontare di € 556.802 ed a proventi per esperienze pari ad € 216.801, così come emerge dalla situazione finanziaria.

Altra posta pari a € 96.408 si riferisce al contributo del Ministero dell'Economia e delle Finanze relativo agli anni 2005 e 2006 per le assunzioni autorizzate nell'anno 2003.

Per quanto riguarda i residui attivi di competenza di € 3.343.227 le poste più significative si riferiscono:

€ 1.404.017	a progetti di ricerca nazionali ed internazionali di cui una parte cospicua riguarda il Ministero della Difesa;
€ 552.500	al contributo del Ministero dei Trasporti relativo al programma di ricerca 2007-2009, incassato il 2 gennaio del 2008;
€ 455.390	a proventi per esperienze.
€ 324.820	al contributo rateizzato del Ministero dei Trasporti per il programma di ricerca 1994-96, riscosso nel corrente esercizio 2008.

L'Istituto è invitato a porre in essere le necessarie procedure per il recupero dei residui attivi non ancora riscossi.

### Residui passivi

Relativamente ai residui passivi degli anni pregressi ammontanti ad € 1.321.815 si riportano qui di seguito le poste più significative:

€ 1.012.110	indennità di anzianità personale dipendente da versare all'INA;
€ 70.617	convenzioni conferenzieri programmi di ricerca e commesse;
€ 54.242	indennità di anzianità e similari al personale cessato dal servizio;

L'Istituto è invitato ad eliminare i residui su indicati non appena la situazione di cassa lo renderà possibile.

Relativamente ai residui di competenza ammontanti ad € 2.639.130 si riportano, qui di seguito, le poste più significative:

€ 670.033	indennità di anzianità personale dipendente da versare all'INA per effetti retroattivi CCNL;
€ 380.000	fornitura per programmi di ricerca e commesse;
€ 333.694	oneri per il personale in attività di servizio da erogare nell'esercizio successivo a quello di competenza.;
€ 232.535	acquisto di beni di consumo e di servizi;
€ 244.800	acquisizione di immobilizzazioni tecniche;
€ 464.766	ritenute erariali e partite in c/ sospeso.

### CONCLUSIONI

L'avanzo finanziario di competenza ammonta ad € 4.426.626.

Le variazioni più significative rispetto alle previsioni di entrata si sono verificate nelle seguenti categorie:

	Previsioni	Accertamenti	Differenza
Vendita beni e prestazioni servizi	2.987.104	2.876.306	-110.798
Alienazione di immobili	750.000	--	-750.000

Si dà atto che le anticipazioni bancarie previste per € 11.000.000= sono state impegnate per € 6.920.150=.

L'indicata anticipazione alla chiusura dell'esercizio risulta completamente estinta.

Le variazioni più significative rispetto alle previsioni di spesa si sono verificate nelle seguenti categorie:

	Previsioni	Impegni	Differenza
Oneri per il personale in attività di servizio	6.046.269	5.996.089	-50.180
Acquisti di beni di consumo e di servizi	796.293	713.312	-82.981
Prestazioni istituzionali	1.505.100	1.153.999	-351.101
Acquisizioni di immobilizzazioni tecniche	513.700	290.560	-223.140

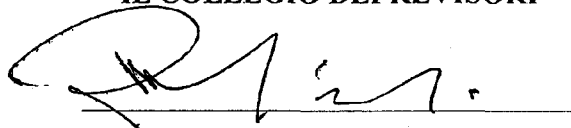
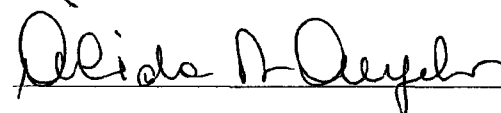
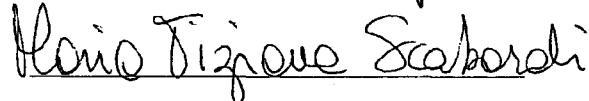
Relativamente alle anticipazioni bancarie si fa rinvio a quanto illustrato nella parte delle entrate.

Tutto ciò premesso il Collegio dà atto che il rendiconto generale risulta conforme alle norme che ne disciplinano i criteri di redazione e valutazione e rispetta i vincoli di bilancio previsti per le spese.

Il Collegio in conclusione rileva che il Rendiconto generale in esame si chiude con un risultato di amministrazione positivo di € 135.701 a fronte di una previsione di € 30.335. Tale risultato è stato conseguito nonostante la decisione del Consiglio Direttivo di non alienare l'immobile di Sabaudia la cui previsione definitiva ammontava ad € 750.000.

Per quanto sopra illustrato il Collegio esprime parere favorevole all'approvazione del rendiconto in esame.

**IL COLLEGIO DEI REVISORI**



BILANCIO CONSUNTIVO



*IL RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE*



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATE	Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
			Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
		<b>Fondo iniziale di Cassa</b>			<b>0,00</b>			
		<b>1. - Direzione Generale</b>						
		<b>1. - TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>						
		<b>1.1. - ENTRATE CONTRIBUTIVE</b>						
1.1.1.1		ALIQUOTE CONTRIBUTIVE A CARICO DEI DATORI DI LAVORO O DEGLI ISCRITTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.2		QUOTE DI PARTECIPAZIONE DEGLI ISCRITTI ALL'ONERE DI PARTICOLARI GESTIONI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 1.1. - ENTRATE CONTRIBUTIVE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>1.2. - ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI</b>						
1.1.2.1		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	856.193,83	11.514.273,43	11.048.696,61	790.170,56	5.692.342,72	5.626.319,45
1.1.2.4		TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 1.2. - ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI</b>	<b>856.193,83</b>	<b>11.514.273,43</b>	<b>11.048.696,61</b>	<b>790.170,56</b>	<b>5.692.342,72</b>	<b>5.626.319,45</b>
		<b>1.3. - ALTRE ENTRATE</b>						
1.1.3.1		ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI	1.252.840,77	2.876.306,30	1.479.188,69	808.317,57	2.184.051,87	1.739.528,67
1.1.3.2		REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	21.322,54	18.749,85	23.577,50	39.141,82	52.560,84	70.380,12
1.1.3.3		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI USCITE CORRENTI	128.777,78	85.859,33	206.595,97	21.023,92	281.447,43	173.693,57
1.1.3.4		ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 1.3. - ALTRE ENTRATE</b>	<b>1.402.941,09</b>	<b>2.980.915,48</b>	<b>1.709.362,16</b>	<b>868.483,31</b>	<b>2.518.060,14</b>	<b>1.983.602,36</b>
		<b>TOTALE GENERALE 1. - TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>	<b>2.259.134,92</b>	<b>14.495.188,91</b>	<b>12.758.058,77</b>	<b>1.658.653,87</b>	<b>8.210.402,86</b>	<b>7.609.921,81</b>

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATE	Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
			Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
		<b>2. - TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>						
		<b>2.1. - ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI</b>						
	1.2.1.1	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.1.2	ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	0,00	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.1.3	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.1.4	RISCOSSIONE DI CREDITI	0,00	426.400,82	398.076,10	0,00	264.684,62	264.684,62
		<b>TOTALE 2.1. - ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI</b>	<b>0,00</b>	<b>427.400,82</b>	<b>399.076,10</b>	<b>0,00</b>	<b>264.684,62</b>	<b>264.684,62</b>
		<b>2.2. - ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE</b>						
	1.2.2.1	TRASFERIMENTI DALLO STATO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.2.4	TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 2.2. - ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>2.3. - ACCENSIONE DI PRESTITI</b>						
	1.2.3.1	ASSUNZIONE DI MUTUI	0,00	6.920.152,59	6.920.152,59	0,00	10.168.840,30	10.168.840,30
	1.2.3.2	ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 2.3. - ACCENSIONE DI PRESTITI</b>	<b>0,00</b>	<b>6.920.152,59</b>	<b>6.920.152,59</b>	<b>0,00</b>	<b>10.168.840,30</b>	<b>10.168.840,30</b>
		<b>TOTALE GENERALE 2. - TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>	<b>0,00</b>	<b>7.347.553,41</b>	<b>7.319.228,69</b>	<b>0,00</b>	<b>10.433.524,92</b>	<b>10.433.524,92</b>
		<b>4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>						
		<b>4.1. - ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO</b>						

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATE	Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
			Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
	1.4.1.1	ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	97.791,24	2.526.412,41	2.397.431,19	100.017,95	2.515.660,59	2.517.887,30
		<b>TOTALE 4.1. - ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO</b>	<b>97.791,24</b>	<b>2.526.412,41</b>	<b>2.397.431,19</b>	<b>100.017,95</b>	<b>2.515.660,59</b>	<b>2.517.887,30</b>
		<b>TOTALE GENERALE 4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>	<b>97.791,24</b>	<b>2.526.412,41</b>	<b>2.397.431,19</b>	<b>100.017,95</b>	<b>2.515.660,59</b>	<b>2.517.887,30</b>
		<b>TOTALE 1. - Direzione Generale</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>24.369.154,73</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>1.758.671,82</b>	<b>21.159.588,37</b>	<b>20.561.334,03</b>
		<b>Totale delle Entrate</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>24.369.154,73</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>1.758.671,82</b>	<b>21.159.588,37</b>	<b>20.561.334,03</b>
		<b>Riepilogo dei titoli</b>						
		<b>Riepilogo dei titoli Centro Resp. Amm.va Direzione Generale</b>						
		Titolo I	2.259.134,92	14.495.188,91	12.758.058,77	1.658.653,87	8.210.402,86	7.609.921,81
		Titolo II	0,00	7.347.553,41	7.319.228,69	0,00	10.433.524,92	10.433.524,92
		Titolo IV	97.791,24	2.526.412,41	2.397.431,19	100.017,95	2.515.660,59	2.517.887,30
		<b>Totale delle entrate Centro Resp. Amm.va Direzione Generale</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>24.369.154,73</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>1.758.671,82</b>	<b>21.159.588,37</b>	<b>20.561.334,03</b>
		<b>Riepilogo delle entrate per titoli dei Centri Resp. Amm.va</b>						
		Titolo I	2.259.134,92	14.495.188,91	12.758.058,77	1.658.653,87	8.210.402,86	7.609.921,81
		Titolo II	0,00	7.347.553,41	7.319.228,69	0,00	10.433.524,92	10.433.524,92
		Titolo IV	97.791,24	2.526.412,41	2.397.431,19	100.017,95	2.515.660,59	2.517.887,30
		<b>TOTALE</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>24.369.154,73</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>1.758.671,82</b>	<b>21.159.588,37</b>	<b>20.561.334,03</b>

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

USCITE	Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
			Residui	Competenza (impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
		<b>Disavanzo di amministrazione presunto</b>		<b>3.655.404,74</b>				
		<b>1.- Direzione Generale</b>						
		<b>1.- TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>						
		<b>1.1.- FUNZIONAMENTO</b>						
1.1.1.1		USCITE PER GLI ORGANI DELL'ENTE	238,00	139.421,05	127.451,55	4.475,05	141.496,54	145.733,59
1.1.1.2		ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	500.901,50	5.996.089,16	6.082.763,27	269.078,33	7.345.313,59	7.113.261,71
1.1.1.3		USCITE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E DI SERVIZI	270.469,05	713.312,36	705.664,69	196.264,60	688.653,67	605.831,14
		<b>TOTALE 1.1. - FUNZIONAMENTO</b>	<b>771.608,55</b>	<b>6.848.822,57</b>	<b>6.915.869,51</b>	<b>469.817,98</b>	<b>8.175.463,80</b>	<b>7.864.826,44</b>
		<b>1.2. - INTERVENTI DIVERSI</b>						
1.1.2.1		USCITE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI	352.685,95	1.153.998,54	839.491,65	127.082,47	902.481,81	654.377,97
1.1.2.2		TRASFERIMENTI PASSIVI	26.134,83	9.900,00	9.850,00	29.584,83	15.050,00	18.500,00
1.1.2.3		ONERI FINANZIARI	47.446,38	124.566,22	165.032,37	104,70	125.103,17	77.761,49
1.1.2.4		ONERI TRIBUTARI	36.763,48	625.948,29	614.593,55	57.038,05	700.152,99	720.427,56
1.1.2.5		POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE CORRENTI	598,41	35.000,00	25.850,99	594,91	6.770,30	6.766,80
1.1.2.6		SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	0,00	16.032,78	16.032,78	0,00	16.334,75	16.334,75
		<b>TOTALE 1.2. - INTERVENTI DIVERSI</b>	<b>463.629,05</b>	<b>1.965.445,83</b>	<b>1.670.851,34</b>	<b>214.404,96</b>	<b>1.765.893,02</b>	<b>1.494.168,57</b>
		<b>1.4. - TRATTAMENTI DI QUIESCENZA, INTEGRATIVI E SOSTITUTIVI</b>						
1.1.4.2		ACCANTONAMENTO AL TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 1.4. - TRATTAMENTI DI QUIESCENZA, INTEGRATIVI E SOSTITUTIVI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>1.5. - ACCANTONAMENTI A FONDI RISCHI ED ONERI</b>						

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

USCITE	Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
			Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
	1.1.5.1	ACCANTONAMENTI A FONDI RISCHI ED ONERI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 1.5. - ACCANTONAMENTI A FONDI RISCHI ED ONERI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>TOTALE GENERALE 1. - TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>	<b>1.235.237,60</b>	<b>8.814.268,40</b>	<b>8.586.720,85</b>	<b>684.222,94</b>	<b>9.941.356,82</b>	<b>9.358.995,01</b>
		<b>2. - TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE</b>						
		<b>2.1. - INVESTIMENTI</b>						
	1.2.1.1	ACQUISIZIONE DI BENI DI USO DUREVOLE ED OPERE IMMOBILIARI	0,00	1.914,60	553,20	42.677,65	2.907,12	45.584,77
	1.2.1.2	ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	90.279,75	290.560,29	135.894,40	53.150,19	360.971,57	319.770,01
	1.2.1.3	PARTECIPAZIONI E ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.1.4	CONCESSIONE DI CREDITI ED ANTICIPAZIONI	1.012.109,58	950.308,02	280.275,47	0,00	1.219.168,69	207.059,11
	1.2.1.5	INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	291.879,27	438.912,72	633.288,35	143.578,50	357.369,69	209.068,92
		<b>TOTALE 2.1. - INVESTIMENTI</b>	<b>1.394.268,60</b>	<b>1.681.695,63</b>	<b>1.050.011,42</b>	<b>239.406,34</b>	<b>1.940.417,07</b>	<b>781.482,81</b>
		<b>2.2. - ONERI COMUNI</b>						
	1.2.2.1	RIMBORSI DI MUTUI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.2.2	RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE	3.072.496,66	6.920.152,59	9.987.983,09	892.310,91	10.168.840,30	7.988.654,55
	1.2.2.5	ESTINZIONE DI DEBITI DIVERSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE 2.2. - ONERI COMUNI</b>	<b>3.072.496,66</b>	<b>6.920.152,59</b>	<b>9.987.983,09</b>	<b>892.310,91</b>	<b>10.168.840,30</b>	<b>7.988.654,55</b>
		<b>2.3. - ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE</b>						
		ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.2.3.1	<b>TOTALE 2.3. - ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>2.4. - ACCANTONAMENTO PER RIPRISTINO</b>						

USCITE	Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
			Residui	Competenza (impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (impegni)	Cassa (Pagamenti)
	1.2.4.1	<u>INVESTIMENTI</u> ACCANTONAMENTO PER RIPRISTINO INVESTIMENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		TOTALE 2.4. - ACCANTONAMENTO PER RIPRISTINO INVESTIMENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		TOTALE GENERALE 2. - TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE	4.466.765,26	8.601.848,22	11.037.994,51	1.131.717,25	12.109.257,37	8.770.137,36
		<b>4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>						
		<u>4.1. - USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO</u>						
	1.4.1.1	USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	274.908,89	2.526.412,41	2.333.780,39	191.449,96	2.515.660,59	2.432.201,66
		TOTALE 4.1. - USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	274.908,89	2.526.412,41	2.333.780,39	191.449,96	2.515.660,59	2.432.201,66
		TOTALE GENERALE 4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO	274.908,89	2.526.412,41	2.333.780,39	191.449,96	2.515.660,59	2.432.201,66
		TOTALE 1. - Direzione Generale	5.976.911,75	19.942.529,03	21.958.495,75	2.007.390,15	24.566.274,78	20.561.334,03
		Totale delle Uscite	5.976.911,75	19.942.529,03	21.958.495,75	2.007.390,15	24.566.274,78	20.561.334,03
		<u>Riepilogo dei titoli</u>						
		<b>Riepilogo dei titoli Centro Resp. Amm.va Direzione Generale</b>						
		Titolo I	1.235.237,60	8.814.268,40	8.586.720,85	684.222,94	9.941.356,82	9.358.995,01
		Titolo II	4.466.765,26	8.601.848,22	11.037.994,51	1.131.717,25	12.109.257,37	8.770.137,36
		Titolo IV	274.908,89	2.526.412,41	2.333.780,39	191.449,96	2.515.660,59	2.432.201,66
		Totale delle uscite Centro Resp. Amm.va Direzione Generale	5.976.911,75	19.942.529,03	21.958.495,75	2.007.390,15	24.566.274,78	20.561.334,03

## USCITE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2007			ANNO FINANZIARIO 2006		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
	<u>Riepilogo delle uscite per titoli dei Centri Resp. Amm.va</u>						
	Titolo I	1.235.237,60	8.814.268,40	8.586.720,85	684.222,94	9.941.356,82	9.358.995,01
	Titolo II	4.466.765,26	8.601.848,22	11.037.994,51	1.131.717,25	12.109.257,37	8.770.137,36
	Titolo IV	274.908,89	2.526.412,41	2.333.780,39	191.449,96	2.515.660,59	2.432.201,66
	<b>TOTALE</b>	<b>5.976.911,75</b>	<b>19.942.529,03</b>	<b>21.958.495,75</b>	<b>2.007.390,15</b>	<b>24.566.274,78</b>	<b>20.561.334,03</b>
	<b>Avanzo finanziario</b>		<b>4.426.625,70</b>				
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>5.976.911,75</b>	<b>24.369.154,73</b>	<b>21.958.495,75</b>	<b>2.007.390,15</b>	<b>24.566.274,78</b>	<b>20.561.334,03</b>

*IL RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE*





## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATA											
Gestione della Competenza 2007											
Codice	Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate				Diff. rispetto alle Previsioni	
			Iniziali	In +	In -	Definitive (3+4-5)	Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7+8)	In Più (9-6)	In Meno (6-9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.2.1.001.	STATO	Contributo ordinario carico M. Difesa (ex L.267/02)	3.889.000,00			3.889.000,00		3.889.000,00			
1.2.1.002.		Contributo straordinario a carico M. Difesa									
1.2.1.003.		Contributo Ministero Trasporti (ex art. 24 L.234/89 e art.17 L.132/94)									
1.2.1.004.		Contributo M.ro Trasporti pr. ric. 1991/93 L. 132/94	28.836,41			28.836,41	14.241,37	14.594,52	28.835,89		0,52
1.2.1.005.		Contributo M.ro Trasporti pr. ric. 1994/96 L.343/95	324.820,22			324.820,22	0,01	324.820,22	324.820,23	0,01	
1.2.1.006.		Contributo M.ro Trasporti pr. ric. 2003/05									
1.2.1.007.		Contributo M.ro Trasporti pr. sicurezza 2003/2005									
1.2.1.008.		Contributo M.ro Economia e Finanze ex D.P.R. 31/7/2003 e D.P.R. 23/9/2004	534.573,00			534.573,00	486.369,00	48.204,00	534.573,00		
1.2.1.009.		Contributo M.ro Trasporti pr. ric. 2006/2007 art.5 L.13/06-C.1042 Legge 296/2006		447.500,00		447.500,00	447.500,00		447.500,00		
1.2.1.010.		Contributo M.ro Trasporti - pr. sicurezza 2006/2008	740.000,00			740.000,00	451.800,00	285.244,31	737.044,31		2.955,69
1.2.1.011.		Contributo M.ro Trasporti pr. di ricerca 2007/2009-C. 1042 Legge. 296/06	1.000.000,00		447.500,00	552.500,00		552.500,00	552.500,00		
1.2.1.012.		Contributo Straordinario (D.L. n. 81 del 02/07/2007)		5.000.000,00		5.000.000,00	5.000.000,00		5.000.000,00		

ENTRATA												
Gestione della Competenza 2007												
Codice	Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate				Diff. rispetto alle Previsioni		
			Iniziali	Variazioni		Definitive (3+4-5)	Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7+8)	In Più (9-6)	In Meno (6-9)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		Totale 1.2.1. - TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	6.517.229,63	5.447.500,00	447.500,00	11.517.229,63	10.288.910,38	1.225.363,05	11.514.273,43	0,01	2.956,21	
1.2.4.		TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO										
1.2.4.001.		Contributi Cantieri Navali e Soc. Armatoriali								0,00	0,00	
		Totale 1.2.4. - TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO										
		Totale 1.2. - ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI	6.517.229,63	5.447.500,00	447.500,00	11.517.229,63	10.288.910,38	1.225.363,05	11.514.273,43	0,01	2.956,21	
		1.3. - ALTRE ENTRATE										
1.3.1.		ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI										
1.3.1.001.		Proventi per Esperienze	886.000,00			886.000,00	523.644,25	455.390,00	979.034,25	93.034,25		
1.3.1.002.		Proventi per Addizionali										
1.3.1.003.		Proventi per vendita pubblicazioni edite dall'Istituto										
1.3.1.004.		Realizzi per cessione materiali fuori uso	2.500,00			2.500,00					2.500,00	
1.3.1.005.		Proventi per progetti di ricerca nazionali e internazionali	2.098.604,00			2.098.604,00	493.254,55	1.404.017,50	1.897.272,05		201.331,95	
1.3.1.006.		Proventi vari										
		Totale 1.3.1. - ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI	2.987.104,00			2.987.104,00	1.016.898,80	1.859.407,50	2.876.306,30	93.034,25	203.831,95	

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATA										
Gestione della Competenza 2007										
Capitolo	Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate			Diff. rispetto alle Previsioni	
			Iniziali	In +	In -	Definitive (3+4-5)	Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7+8)	In Più (9-6)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.3.2.		<b>REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI</b>								
1.3.2.001.		Interessi attivi su mutui depositi ecc.	500,00		500,00	0,27		0,27		499,73
1.3.2.002.		Interessi e premi su titoli a reddito fisso								
1.3.2.003.		Affitto di immobili								
1.3.2.004.		Interessi per pagamento dilazionato contributo pr. ricerca	18.749,59		18.749,59	2.254,69	16.494,89	18.749,58		0,01
1.3.3.		<b>Totale 1.3.2. - REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI</b>	<b>19.249,59</b>		<b>19.249,59</b>	<b>2.254,96</b>	<b>16.494,89</b>	<b>18.749,85</b>	<b>0,00</b>	<b>499,74</b>
1.3.3.		<b>POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI USCITE CORRENTI</b>								
1.3.3.001.		Recuperi e rimborsi diversi	100.000,00		100.000,00	84.444,40	14,93	84.459,33		15.540,67
1.3.3.002.		Contributo per iscrizione partecipazione al congresso dell'O.N.R.				1.400,00		1.400,00	1.400,00	
1.3.3.003.		Contributo per iscrizione partecipazione ai convegni								
1.3.4.		<b>Totale 1.3.3. - POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI USCITE CORRENTI</b>	<b>100.000,00</b>		<b>100.000,00</b>	<b>85.844,40</b>	<b>14,93</b>	<b>85.859,33</b>	<b>1.400,00</b>	<b>15.540,67</b>
1.3.4.		<b>ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI</b>								
1.3.4.001.		Entrate eventuali								
		<b>Totale 1.3.4. - ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>Totale 1.3. - ALTRE ENTRATE</b>	<b>3.106.353,59</b>	<b>0,00</b>	<b>3.106.353,59</b>	<b>1.104.998,16</b>	<b>1.875.917,32</b>	<b>2.980.915,48</b>	<b>94.434,25</b>	<b>219.872,36</b>

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATA											
Gestione della Competenza 2007											
Codice	Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate			Diff. rispetto alle Previsioni		
			Iniziali	Variazioni		Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7 + 8)	In Più (9 - 6)	In Meno (6 - 9)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		<b>Totale generale 1. - TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>	<b>9.623.583,22</b>	<b>5.447.500,00</b>	<b>447.500,00</b>	<b>14.623.583,22</b>	<b>11.393.908,54</b>	<b>3.101.280,37</b>	<b>14.495.188,91</b>	<b>94.434,26</b>	<b>222.828,57</b>
		<b>2. - TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>									
		<b>2.1. - ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI</b>									
		<b>ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI</b>									
2.1.1.		Alienazione di immobili impianti attrezzature e macchinari	1.000.000,00		250.000,00	750.000,00					750.000,00
2.1.1.001.		Totale 2.1.1. - ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI	<b>1.000.000,00</b>		<b>250.000,00</b>	<b>750.000,00</b>				<b>0,00</b>	<b>750.000,00</b>
2.1.2.		<b>ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE</b>									
2.1.2.001.		Alienazione automezzi									
2.1.2.002.		Alienazione mobili, macchine ed attrezzature tecniche									
2.1.2.003.		Poste correttive di spese in c/ capitale	2.500,00			2.500,00	1.000,00		1.000,00		1.500,00
2.1.3.		<b>Totale 2.1.2. - ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE REALIZZO DI VALORI MOBILIARI</b>	<b>2.500,00</b>			<b>2.500,00</b>	<b>1.000,00</b>		<b>1.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.500,00</b>
2.1.3.001.		Riscossione di altri titoli di credito									
2.1.4.		<b>Totale 2.1.3. - REALIZZO DI VALORI MOBILIARI RISCOSSIONE DI CREDITI</b>								<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



Capitolo		ENTRATA Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Iniziali	Previsioni		Definitive (3+4-5)	Somme Accertate				Diff. rispetto alle Previsioni		
			In +	In -		Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7 + 8)	In Più (9 - 6)	In Meno (6 - 9)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	<u>2.3. - ACCENSIONE DI PRESTITI</u>											
2.3.1.	ASSUNZIONE DI MUTUI											
2.3.1.001.	Assunzione di mutui	11.000.000,00			11.000.000,00	6.920.152,59		6.920.152,59			4.079.847,41	
2.3.1.002.	Anticipazione bancaria											
	Totale 2.3.1. - ASSUNZIONE DI MUTUI	11.000.000,00			11.000.000,00	6.920.152,59		6.920.152,59			4.079.847,41	
2.3.2.	ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI											
2.3.2.001.	Contrazione debiti diversi											
	Totale 2.3.2. - ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI										0,00	0,00
	Totale 2.3. - ACCENSIONE DI PRESTITI	11.000.000,00	0,00	0,00	11.000.000,00	6.920.152,59	0,00	6.920.152,59	0,00		4.079.847,41	
	Totale generale 2. - TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE	12.452.500,00	0,00	250.000,00	12.202.500,00	7.319.228,69	28.324,72	7.347.553,41	0,00		4.854.946,59	
	<b>4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>											
	<u>4.1. - ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO</u>											
4.1.1.	ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO											
4.1.1.001.	Ritenute Erariali	1.250.000,00	99.179,33		1.349.179,33	1.342.013,31		1.342.013,31				7.166,02

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ENTRATA												
Gestione della Competenza 2007												
Codice	Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate			Diff. rispetto alle Previsioni			
			Iniziali	In +	In -	Definitive (3+4-5)	Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7+8)	In Più (9-6)	In Meno (6-9)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
4.1.1.002.		Ritenute previdenziali e assistenziali	450.000,00	10.450,36		460.450,36	460.450,18	1,52	460.451,70	1,34		
4.1.1.003.		IVA c/vendite	374.089,00		109.629,69	264.459,31	5.573,75	1.040,00	6.613,75		257.845,56	
4.1.1.004.		IVA c/acquisti (da introdurre dall'Erario)	85.494,00			85.494,00		96.849,00	96.849,00	11.355,00		
4.1.1.005.		Ritenute diverse									2.939,15	
4.1.1.006.		Trattenute per conto terzi	45.000,00			45.000,00	42.057,81	3,04	42.060,85			
4.1.1.007.		Rimborso di somme pagate per conto terzi	473.000,00			473.000,00	462.695,73	115.728,07	578.423,80	105.423,80		
4.1.1.008.		Partite in conto sospesi	2.677.583,00	109.629,69	109.629,69	2.677.583,00	2.312.790,78	213.621,63	2.526.412,41	116.780,14	267.950,73	
		<b>Totale 4.1. - ENTRATE AVVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>109.629,69</b>	<b>109.629,69</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>2.312.790,78</b>	<b>213.621,63</b>	<b>2.526.412,41</b>	<b>116.780,14</b>	<b>267.950,73</b>	
		<b>Totale generale 4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>109.629,69</b>	<b>109.629,69</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>2.312.790,78</b>	<b>213.621,63</b>	<b>2.526.412,41</b>	<b>116.780,14</b>	<b>267.950,73</b>	
		<b>Totale 1. - Direzione Generale</b>	<b>24.753.666,22</b>	<b>5.557.129,69</b>	<b>807.129,69</b>	<b>29.503.666,22</b>	<b>21.025.928,01</b>	<b>3.343.226,72</b>	<b>24.369.154,73</b>	<b>211.214,40</b>	<b>5.345.725,89</b>	



Capitolo		ENTRATA Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate				Diff. rispetto alle Previsioni			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (3+4-5)	Riscosse	Rimaste da Riscuotere	Totale Accertamenti (7 + 8)	In Più (9 - 6)	In Meno (6 - 9)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	Riepilogo dei Titoli											
	Riepilogo dei titoli Centro Resp. Amm.va											
	Titolo I	9.623.583,22	5.447.500,00	447.500,00	14.623.583,22	11.393.908,54	3.101.280,37	14.495.188,91	94.434,26	222.828,57		
	Titolo II	12.452.500,00	0,00	250.000,00	12.202.500,00	7.319.228,69	28.324,72	7.347.553,41	0,00	4.854.946,59		
	Titolo IV	2.677.583,00	109.629,69	109.629,69	2.677.583,00	2.312.790,78	213.621,63	2.526.412,41	116.780,14	267.950,73		
	Totale delle entrate Centro Resp. Amm.va Direzione Generale	24.753.666,22	5.557.129,69	807.129,69	29.503.666,22	21.025.928,01	3.343.226,72	24.369.154,73	211.214,40	5.345.725,89		
	Totale delle Entrate	24.753.666,22	5.557.129,69	807.129,69	29.503.666,22	21.025.928,01	3.343.226,72	24.369.154,73	211.214,40	5.345.725,89		
	Avanzo Ammin. Applicato	776.868,06		776.868,06								
	Disavanzo Finanziario											
	Disavanzo di Cassa											
	Totale a Pareggio	25.530.534,28	5.557.129,69	1.583.997,75	29.503.666,22	21.025.928,01	3.343.226,72	24.369.154,73		5.134.511,49		

SPESA										
Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate			Diff. rispetto alle Previsioni		
		Iniziali	Variazioni	Definitive	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni	In Più	In Meno	
1	2	3	In + 4	In - 5	6 (3+4-5)	7	8	9 (7+8)	10 (9-6)	11 (6-9)
	<b>1. - Direzione Generale</b>									
	<b>1. - TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>									
	<b>1.1. - FUNZIONAMENTO</b>									
1.1.1.	<b>USCITE PER GLI ORGANI DELL'ENTE</b>									
1.1.1.001.	Assegni e indennità alla Presidenza	68.500,00			68.500,00	60.480,40		60.480,40		8.019,60
1.1.1.002.	Compensi indennità componenti Consiglio Direttivo	52.000,00	6.000,00		46.000,00	40.755,03		40.755,03		5.244,97
1.1.1.003.	Compensi indennità componenti Collegio Revisori	15.500,00			15.500,00	14.853,44		14.853,44		646,56
1.1.1.004.	Indennità e rimborsi componenti Consiglio Scientifico	8.500,00			8.500,00	7.358,06		7.358,06		1.141,94
1.1.1.005.	Compensi e rimborsi componenti Servizi di Valutazione	16.800,00			16.800,00	3.766,62		15.974,12		825,88
1.1.2.	<b>ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITÀ DI SERVIZIO</b>									
1.1.2.001.	Stipendi e assegni fissi al personale	4.478.346,08			4.478.346,08	4.388.322,61		112.249,06	22.225,59	
1.1.2.002.	Personale con contratto di collaborazione a progetto									
1.1.2.003.	Indennità e rimborso spese missioni all'interno	15.000,00		8.411,59	6.588,41	4.575,74	1.827,17	6.402,91		185,50

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

SPESA													
Gestione della Competenza 2007													
Codice	Denominazione	Capitolo			Previsioni			Somme Impegnate			Diff. rispetto alle Previsioni		
		Iniziali	Variazioni	Definitive	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni	In Più	In Meno	Iniziali	Variazioni	Definitive	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1.1.2.004.	Indennità e rimborso spese missioni all'estero	23.554,00		7.863,13	15.690,87	2.798,06	12.892,81	15.690,87					
1.1.2.005.	Oneri previdenziali assistenziali a carico Ente	1.176.080,15	16.274,72		1.192.354,87	1.141.336,16	50.699,92	1.192.036,08			318,79		
1.1.2.006.	Altri oneri sociali a carico dell'Ente	40.000,00			40.000,00	15.276,69	19.306,28	34.582,97			5.417,03		
1.1.2.007.	Corsi per il personale indetti da Enti Amm. varie	30.000,00			30.000,00	11.271,19	9.680,98	20.952,17			9.047,83		
1.1.2.008.	Stipendi e assegni fissi al personale . effetti retroattivi CCNL												
1.1.2.009.	Oneri previdenziali assistenziali a carico Ente - effetti retroattivi CCNL												
1.1.2.010.	Fondo per miglioramento efficienza	277.030,43			277.030,43	97.658,11	126.779,29	224.437,40			52.593,03		
1.1.2.011.	Equo indennizzo	6.000,00			6.000,00	1.156,86		1.156,86			4.843,14		
1.1.2.012.	Fondo per miglioramento efficienza - effetti retroattivi rinnovo CCNL												
1.1.2.013.	Polizza assicurativa ex art.31 c. c.n.l. 5/4/2001 Dirigenza	258,23			258,23		258,23	258,23					
1.1.2.014.	Spese interessi rivalutaz. monetaria ritardato pagamento retribuzioni												
1.1.3.	Totale 1.1.2. - ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	6.046.268,99	16.274,72	16.274,72	6.046.268,89	5.662.395,42	333.693,74	5.996.089,16	22.225,59		72.405,32		
1.1.3.001.	USCITE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E DI SERVIZI												
	Acquisto materiale di consumo	43.000,00	4.300,00	9.000,00	38.300,00	17.681,50	20.395,76	38.077,26			222,74		



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo		Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Previsioni				Somme Impegnate			Diff. rispetto alle Previsioni			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (3+4-5)	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni (7 + 8)	In Più (9 - 6)	In Meno (6 - 9)	10	11
			In +	In -								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1.1.3.017.	Onorari e compensi per speciale incarichi	12.500,00	7.895,00		20.395,00	8.286,85	11.218,25	19.505,10				889,90
1.1.3.018.	Premi di assicurazione	70.000,00	1.817,00	355,94	71.461,06	71.461,06	5.384,37	71.461,06				
1.1.3.019.	Telefono	10.000,00			10.000,00	4.615,63	5.384,37	10.000,00				
1.1.3.020.	Pulizia locali e smaltimento rifiuti	93.700,00		14.000,00	79.700,00	53.033,20	19.030,62	72.063,82				7.636,18
1.1.3.021.	Gestione mensa	116.000,00			116.000,00	77.292,55	23.486,71	100.779,26				15.220,74
1.1.3.022.	Vigilanza diurna e notturna	76.000,00	6.760,00	3.000,00	79.760,00	53.651,46	25.655,90	79.307,36				452,64
1.1.3.023.	Noleggio macchine per fotocopie											
1.1.3.024.	Spese varie	20.000,00	827,72	1.895,00	18.932,72	13.439,46	5.048,30	18.487,76				444,96
1.1.3.025.	Uscite costruzioni lavori tecnici affidati a terzi	35.000,00		2.000,00	33.000,00	813,42	15.432,33	16.245,75				16.754,25
1.1.3.026.	Uscite per pubblicità	700,00			700,00	675,60		675,60				24,40
1.1.3.027.	Manutenzione librerie programmi per computer (software)	30.000,00			30.000,00	10.403,46	13.483,76	23.887,22				6.112,78
1.1.3.028.	Trasporti facchinaggi vari	8.000,00			8.000,00	2.728,70	1.856,90	4.585,60				3.414,40
1.1.3.029.	Manutenzione attrezzature macchinari mobili e macchine per uffici	5.000,00			5.000,00	2.512,09	1.108,04	3.620,13				1.379,87
1.1.3.030.	Spese per l'organizzazione e gestione del XXIII Convegno dell'I.I.C.											
	<b>Totale 1.1.3. - USCITE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E DI SERVIZI</b>	<b>796.293,25</b>	<b>43.620,66</b>	<b>43.620,66</b>	<b>796.293,25</b>	<b>480.776,90</b>	<b>232.535,46</b>	<b>713.312,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>82.980,89</b>	









Capitolo		Gestione della Competenza 2007									
Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate				Diff. rispetto alle Previsioni		
		Iniziali	Variazioni		Definitive (3+4-5)	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni (7+8)	In Più (9-6)	In Meno (6-9)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.5.1.	ACCANTONAMENTI A FONDI RISCHI ED ONERI										
1.5.1.001.	Accantonamento a fondo rischi ed oneri	6.000,00			6.000,00					6.000,00	
	Totale 1.5.1. - ACCANTONAMENTI A FONDI RISCHI ED ONERI	6.000,00			6.000,00				0,00	6.000,00	
	Totale 1.5. - ACCANTONAMENTI A FONDI RISCHI ED ONERI	6.000,00	0,00	0,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	
	<b>Totale generale 1. - TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>	9.778.125,74	122.795,38	206.795,38	9.694.125,74	7.576.114,75	1.238.153,65	8.814.268,40	31.377,63	911.234,97	
	<b>2. - TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE</b>										
	<b>2.1. - INVESTIMENTI</b>										
2.1.1.	ACQUISIZIONE DI BENI DI USO DUREVOLE ED OPERE IMMOBILIARI										
2.1.1.001.	Acquisto immobili e impianti fissi	20.000,00			20.000,00	553,20		553,20		19.446,80	
2.1.1.002.	Ricostruzione, ripristini e trasformazioni di immobili	20.000,00			20.000,00		1.361,40	1.361,40		18.638,60	
2.1.1.003.	Uscite per costruzioni in corso										
2.1.1.004.	Acquisto di diritti reali										
2.1.1.005.	Costi realizzazione impianti fissi per Programmi di ricerca e commesse										
	Totale 2.1.1. - ACQUISIZIONE DI BENI DI USO DUREVOLE ED OPERE IMMOBILIARI	40.000,00			40.000,00	553,20	1.361,40	1.914,60	0,00	38.085,40	





Capitolo		Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate				Diff. rispetto alle Previsioni			
		Iniziali	In +	In -	Definitive (3+4-5)	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni (7 + 8)	In Più (9 - 6)	In Meno (6 - 9)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
2.2.1.001.	Mutui											
	Totale 2.2.1. - RIMBORSI DI MUTUI											
2.2.2.	RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE											
2.2.2.001.	Rimborsi di anticipazioni passive											
2.2.2.002.	Anticipazione bancaria	11.000.000,00			11.000.000,00	6.920.152,59		6.920.152,59	0,00	4.079.847,41		
2.2.2.003.	Anticipazione per IVA											
	Totale 2.2.2. - RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE	11.000.000,00			11.000.000,00	6.920.152,59		6.920.152,59	0,00	4.079.847,41		
2.2.5.	ESTINZIONE DI DEBITI DIVERSI											
2.2.5.001.	Estinzione di debiti diversi											
	Totale 2.2.5. - ESTINZIONE DI DEBITI DIVERSI											
	<u>Totale 2.2. - ONERI COMUNI</u>	11.000.000,00	0,00	0,00	11.000.000,00	6.920.152,59	0,00	6.920.152,59	0,00	4.079.847,41		
	<u>2.3. - ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE</u>											
2.3.1.	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE											
2.3.1.001.	Aggiornamento fondo INA per rinnovo contrattuale	105.000,00			105.000,00					105.000,00		
	Totale 2.3.1. - ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE	105.000,00			105.000,00				0,00	105.000,00		
	<u>Totale 2.3. - ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE</u>	105.000,00	0,00	0,00	105.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105.000,00		



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo		Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate				Diff. rispetto alle Previsioni			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (3+4-5)	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni (7 + 8)	In Più (9 - 6)	In Meno (6 - 9)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
4.1.1.006.	Trattenute a favore di terzi	45.000,00			45.000,00	39.582,78	2.478,07	42.060,85			2.939,15	
4.1.1.007.	Somme pagate per conto di terzi	473.000,00	150.000,00		623.000,00	402.165,68	176.258,12	578.423,80			44.576,20	
4.1.1.008.	Partite in conto sospesi	2.677.583,00	284.000,00	284.000,00	2.677.583,00	2.061.646,69	464.765,72	2.526.412,41	0,00		151.170,59	
	<b>Totale 4.1. - USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>284.000,00</b>	<b>284.000,00</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>2.061.646,69</b>	<b>464.765,72</b>	<b>2.526.412,41</b>	<b>0,00</b>		<b>151.170,59</b>	
	<b>Totale generale 4. - TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>284.000,00</b>	<b>284.000,00</b>	<b>2.677.583,00</b>	<b>2.061.646,69</b>	<b>464.765,72</b>	<b>2.526.412,41</b>	<b>0,00</b>		<b>151.170,59</b>	
	<b>Totale 1. - Direzione Generale</b>	<b>25.530.534,28</b>	<b>492.809,30</b>	<b>576.809,30</b>	<b>25.446.534,28</b>	<b>17.303.398,70</b>	<b>2.639.130,33</b>	<b>19.942.529,03</b>	<b>31.377,63</b>		<b>5.535.382,88</b>	

Capitolo		Gestione della Competenza 2007										
Codice	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate				Diff. rispetto alle Previsioni			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (3+4-5)	Pagate	Rimaste da Pagare	Totale Impegni (7+8)	In Più (9-6)	In Meno (6-9)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	Riepilogo dei Titoli											
	Riepilogo dei titoli Centro Resp. Amm.va											
	Titolo I	9.778.125,74	122.795,38	206.795,38	9.694.125,74	7.576.114,75	1.238.153,65	8.814.268,40	31.377,63	911.234,97		
	Titolo II	13.074.825,54	86.013,92	86.013,92	13.074.825,54	7.665.637,26	936.210,96	8.601.848,22	0,00	4.472.977,32		
	Titolo IV	2.677.583,00	284.000,00	284.000,00	2.677.583,00	2.061.646,69	464.765,72	2.526.412,41	0,00	151.170,59		
	Totale delle uscite Centro Resp. Amm.va Direzione Generale	25.530.534,28	492.809,30	576.809,30	25.446.534,28	17.303.398,70	2.639.130,33	19.942.529,03	31.377,63	5.535.382,88		
	Totale delle Uscite	25.530.534,28	492.809,30	576.809,30	25.446.534,28	17.303.398,70	2.639.130,33	19.942.529,03	31.377,63	5.535.382,88		
	Disavanzo Amministrazione		4.057.131,94		4.057.131,94					4.057.131,94		
	Avanzo Finanziario					4.426.625,70		4.426.625,70	4.426.625,70			
	Avanzo di Cassa											
	Totale a Pareggio	25.530.534,28	4.549.941,24	576.809,30	29.503.666,22	21.730.024,40	2.639.130,33	24.369.154,73		5.134.511,49		







## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	ENTRATA										Totale dei Residui Attivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)		
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007							
	Residui Attivi al 1° Gennaio 2007	Riscossi	Rimasti da Riscuotere	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Riscossioni (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni				
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	20	21	22	
1													
1.2.4.	856.193,83	759.786,23	96.407,60	856.193,83				11.118.487,80	11.048.696,61	930.934,06	1.000.725,25		1.321.770,65
1.2.4.001.													
	856.193,83	759.786,23	96.407,60	856.193,83	0,00	0,00	11.118.487,80	11.048.696,61	930.934,06	1.000.725,25	0,00		1.321.770,65
1.3.1.													
1.3.1.001.	463.501,26	246.700,00	216.801,26	463.501,26				1.000.000,00	770.344,25		229.655,75		672.191,26
1.3.1.002.	16.947,81	16.947,81	16.947,81	16.947,81									16.947,81
1.3.1.003.													
1.3.1.004.								2.500,00			2.500,00		
1.3.1.005.	772.391,70	215.589,89	556.801,81	772.391,70				2.000.000,00	708.844,44		1.291.155,56		1.960.819,31
1.3.1.006.													
	1.252.840,77	462.289,89	790.550,88	1.252.840,77				3.002.500,00	1.479.188,69	0,00	1.523.311,31		2.649.956,38

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## ENTRATA

Capitolo Codice	Gestione dei Residui 2007						Gestione di Cassa 2007				Totale dei Residui Attivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)			
	Residui Attivi al 1° Gennaio 2007	Riscossi	Rimasti da Riscuotere	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Riscossioni (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni					
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)			In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
1.3.2.														
1.3.2.001.														
1.3.2.002.														
1.3.2.003.	21.322,54	21.322,54		21.322,54			23.577,23				9.681,94			16.494,89
1.3.2.004.	21.322,54	21.322,54		21.322,54			23.577,50		0,00		10.181,67			16.494,89
1.3.3.														
1.3.3.001.	128.777,78	120.751,57	8.026,21	128.777,78			205.195,97		45.195,97					8.041,14
1.3.3.002.							1.400,00		1.400,00					
<b>1.3.3.003</b>														
1.3.4.														
1.3.4.001.	128.777,78	120.751,57	8.026,21	128.777,78			206.595,97		46.595,97		0,00			8.041,14
	1.402.941,09	604.364,00	798.577,09	1.402.941,09	0,00	3.196.259,17	1.709.362,16	46.595,97	1.533.492,98		0,00			2.674.494,41





ENTRATA

Capitolo	Gestione dei Residui 2007						Gestione di Cassa 2007					Totale dei Residui Attivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Residui Attivi al 1° Gennaio 2007	Riscossi	Rimasti da Riscuotere	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Riscossioni (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni			
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)			In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)		
Codice	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1												
2.3.1.							11.000.000,00	6.920.152,59				
2.3.1.001.												
2.3.1.002.							11.000.000,00	6.920.152,59	0,00	4.079.847,41		
2.3.2.												
2.3.2.001.									0,00	0,00		
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.000.000,00	6.920.152,59	0,00	4.079.847,41	0,00	
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.202.500,00	7.319.228,69	0,00	4.883.271,31	28.324,72	
4.1.1.							1.352.478,45	1.345.312,43		7.166,02		
4.1.1.001.	3.299,12	3.299,12		3.299,12								

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## ENTRATA

Capitolo Codice	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007					Totale dei Residui Attivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Residui Attivi al 1° Gennaio 2007	Riscossi	Rimasti da Riscuotere	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Riscossioni (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni		
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)			In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
4.1.1.002.	1,52		1,52	1,52		460.451,88	460.450,18		1,70	3,04	
4.1.1.003.	5.870,44	5.160,00	710,44	5.870,44		270.329,75	10.733,75		259.596,00	1.750,44	
4.1.1.004.	29.067,00	29.067,00		29.067,00		114.561,00	29.067,00		85.494,00	96.849,00	
4.1.1.005.						45.003,84	42.057,81		2.946,03	6,88	
4.1.1.006.	3,84		3,84	3,84		513,77			513,77	513,77	
4.1.1.007.	513,77		513,77	513,77		532.035,55	509.810,02		22.225,53	127.649,33	
4.1.1.008.	59.035,55	47.114,29	11.921,26	59.035,55		2.775.374,24	2.397.431,19	0,00	377.943,05	226.772,46	
	<b>97.791,24</b>	<b>84.640,41</b>	<b>13.150,83</b>	<b>97.791,24</b>	<b>0,00</b>	<b>2.775.374,24</b>	<b>2.397.431,19</b>	<b>0,00</b>	<b>377.943,05</b>	<b>226.772,46</b>	
	<b>97.791,24</b>	<b>84.640,41</b>	<b>13.150,83</b>	<b>97.791,24</b>	<b>0,00</b>	<b>2.775.374,24</b>	<b>2.397.431,19</b>	<b>0,00</b>	<b>377.943,05</b>	<b>226.772,46</b>	

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	ENTRATA										Totale dei Residui Attivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007					
	Residui Attivi al 1° Gennaio 2007	Riscossi	Rimasti da Riscuotere	Totale (13 + 14)	Variazioni	Previsioni	Riscossioni (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni	In Più (18 - 19)	In Meno (18 - 19)	
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	17	18	19	20	21	22
	2.259.134,92	1.364.150,23	894.984,69	2.259.134,92	0,00	0,00	14.314.746,97	12.758.068,77	977.530,03	2.534.218,23	3.996.265,06
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.202.500,00	7.319.228,69	0,00	4.883.271,31	28.324,72
	97.791,24	84.640,41	13.150,83	97.791,24	0,00	0,00	2.775.374,24	2.397.431,19	0,00	377.943,05	226.772,46
	<b>2.356.926,16</b>	<b>1.448.790,64</b>	<b>908.135,52</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29.292.621,21</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>977.530,03</b>	<b>7.795.432,59</b>	<b>4.251.362,24</b>
	<b>2.356.926,16</b>	<b>1.448.790,64</b>	<b>908.135,52</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29.292.621,21</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>977.530,03</b>	<b>7.795.432,59</b>	<b>4.251.362,24</b>
	<b>2.356.926,16</b>	<b>1.448.790,64</b>	<b>908.135,52</b>	<b>2.356.926,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29.292.621,21</b>	<b>22.474.718,65</b>	<b>0,00</b>	<b>6.817.902,56</b>	<b>4.251.362,24</b>



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo	SPESA										Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)		
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007							
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni				
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	20	21	22	
1													
1.1.1.													
1.1.1.001.							68.500,00	60.480,40	8.019,60				
1.1.1.002.							46.000,00	40.755,03	5.244,97				
1.1.1.003.							15.500,00	14.853,44	646,56				
1.1.1.004.							8.500,00	7.358,06	1.141,94				
1.1.1.006.	238,00	238,00		238,00			17.038,00	4.004,62	13.033,38				12.207,50
1.1.2.							155.538,00	127.451,55	28.086,45	0,00			12.207,50
1.1.2.001.	84.302,69	62.194,84	22.107,85	84.302,69			4.457.256,33	4.450.517,45	6.738,88				134.356,91
1.1.2.002.													
1.1.2.003.	1.809,25	1.721,73		1.721,73			6.309,25	6.297,47	11,78				1.827,17

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## SPESA

Capitolo	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007					Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni		
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)			In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1.1.2.004.	3.230,38	3.230,38		3.230,38			7.454,38	6.028,44		1.425,94	12.892,81
1.1.2.005.	158.367,07	158.367,07		158.367,07			1.299.704,07	1.299.703,23		0,84	50.699,92
1.1.2.006.	29.400,58	20.192,08	9.207,31	29.399,39		1,19	49.400,58	35.468,77		13.931,81	28.513,59
1.1.2.007.	31.217,44	7.808,82	23.268,62	31.077,44		140,00	19.102,80	19.080,01		22,79	32.949,60
1.1.2.008.	19.833,34	19.450,42	382,92	19.833,34			19.833,34	19.450,42		382,92	382,92
1.1.2.009.	551,20	551,20		551,20			551,20	551,20			
1.1.2.010.	149.338,34	146.583,08	2.755,26	149.338,34			278.438,34	244.241,19		34.197,15	129.534,55
1.1.2.011.							6.000,00	1.156,86		4.843,14	
1.1.2.012.	22.821,69		22.821,69	22.821,69			22.821,69			22.821,69	22.821,69
1.1.2.013.	258,23	258,23		258,23			516,46	258,23		258,23	258,23
1.1.2.014.											
1.1.3.	501.130,21	420.357,85	80.543,65	500.901,50		228,71	6.167.388,44	6.082.753,27	0,00	84.635,17	414.237,39
1.1.3.001.	7.633,71	7.364,17		7.364,17		269,54	34.633,00	25.045,67		9.587,33	20.395,76

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	SPESA										Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)		
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007							
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni				
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	20	21	22	
1													
1.1.3.002.	4.800,71	4.791,16		4.791,16		9,55	14.800,71	14.635,60		165,11			2.110,24
1.1.3.003.	185,00	185,00		185,00			2.685,00	1.439,29		1.245,71			1.112,45
1.1.3.004.							59,53	59,53		59,53			
1.1.3.005.	59,53	59,53		59,53			1.000,00	59,53		940,47			
1.1.3.006.	2.188,21	2.188,21		2.188,21			6.188,21	5.764,45		423,76			
1.1.3.007.							1.500,00	377,71		1.122,29			
1.1.3.008.	10.310,01	6.900,64	2.650,97	9.551,61		758,40	28.310,00	21.980,29		6.329,71			12.509,08
1.1.3.009.	20.697,84	20.359,59		20.359,59		338,25	113.620,84	87.296,93		26.323,91			31.485,57
1.1.3.010.	21.443,44	21.436,13		21.436,13		7,31	51.443,44	42.215,37		9.228,07			25.594,39
1.1.3.011.	7.458,62	7.084,16		7.084,16		374,46	16.458,62	15.895,09		563,53			6.897,57
1.1.3.012.	1.488,32	576,94	911,38	1.488,32			12.488,32	6.278,71		6.209,61			3.643,49
1.1.3.013.							21.020,94	21.020,94					
1.1.3.014.	11.838,13	11.542,55		11.542,55		295,58	24.317,19	17.932,60		6.384,59			9.623,97
1.1.3.015.	281,64	281,64		281,64			2.268,11	2.031,15		236,96			130,00
1.1.3.016.							4.000,00	2.659,81		1.340,19			890,11

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## SPESA

Capitolo	Gestione dei Residui 2007						Gestione di Cassa 2007				Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni			
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)		In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)		
Codice	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1											
1.1.3.017.	11.400,32	7.960,32	3.440,00	11.400,32			23.295,32	16.247,17		7.048,15	14.658,25
1.1.3.018.							71.461,06	71.461,06			
1.1.3.019.	5.427,91	4.935,17	492,74	5.427,91			15.427,91	9.550,80		5.877,11	5.877,11
1.1.3.020.	67.605,35	39.148,04	28.335,19	67.483,23		122,12	118.805,00	92.181,24		26.623,76	47.365,81
1.1.3.021.	46.863,48	46.863,48		46.863,48			124.364,00	124.156,03		207,97	23.486,71
1.1.3.022.	33.511,13	28.296,31		28.296,31		5.214,82	87.271,00	81.947,77		5.323,23	25.655,90
1.1.3.023.											
1.1.3.024.	8.421,35	8.387,46	10,50	8.397,96		23,39	25.289,72	21.826,92		3.462,80	5.058,80
1.1.3.025.	13.140,10	3.084,66	9.021,04	12.105,70		1.034,40	31.140,10	3.898,08		27.242,02	24.453,37
1.1.3.026.							700,00	675,60		24,40	
1.1.3.027.	2.146,36	1.630,92	515,44	2.146,36			18.146,36	12.034,38		6.111,98	13.999,20
1.1.3.028.	1.238,85	1.010,85	204,00	1.214,85		24,00	9.238,85	3.739,55		5.499,30	2.060,90
1.1.3.029.	947,12	800,86		800,86		146,26	5.947,12	3.312,95		2.634,17	1.108,04
1.1.3.030.	279.087,13	224.887,79	45.581,26	270.469,05		8.618,08	865.880,35	705.664,69	0,00	160.215,66	278.116,72

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## SPESA

Capitolo	Gestione dei Residui 2007						Gestione di Cassa 2007				Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni		
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)			In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	780.455,34	645.483,64	126.124,91	771.608,55	0,00	8.846,79	7.188.806,79	6.915.889,51	0,00	272.937,28	704.561,61
1.2.1.											
1.2.1.001.	54.892,45	54.892,45		54.892,45			54.892,45	54.892,45			
1.2.1.002.											
1.2.1.003.	39.524,04	32.955,61		32.955,61		6.568,43	439.624,04	415.334,04		24.290,00	5.906,38
1.2.1.004.	43.256,79	42.525,13	711,04	43.236,17		20,62	241.656,79	120.706,34		120.950,45	109.806,22
1.2.1.005.	5.073,78	4.107,52	627,27	4.734,79		338,99	38.873,78	21.615,04		17.258,74	6.516,74
1.2.1.006.	73.458,85	341,60	70.617,25	70.958,85		2.500,00	44.458,85	6.784,51		37.674,34	88.537,25
1.2.1.007.	158.980,40	144.341,88	1.566,20	145.908,08		13.072,32	409.947,82	220.159,27		189.788,55	76.426,25
1.2.1.008.							412.000,00			412.000,00	360.000,00
1.2.2.	375.186,31	279.164,19	73.521,76	352.685,95		22.500,36	1.641.453,73	839.491,65	0,00	801.962,08	667.192,84

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	SPESA										Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007					
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	20	21	22	
1											
1.2.2.001.	26.134,83	1.150,00	24.984,83	26.134,83		41.134,83	9.850,00		31.284,83	26.184,83	
1.2.3.											
1.2.3.001.	40.847,58	40.847,58		40.847,58		120.847,58	149.999,62	29.152,04			
1.2.3.002.	6.598,80	6.598,80		6.598,80		36.598,80	15.032,75		21.566,05	6.980,23	
1.2.4.											
1.2.4.001.	233,52	233,52		233,52		232.233,52	231.289,48		944,04		
1.2.4.002.	36.529,96	36.529,96		36.529,96		390.529,96	383.304,07		7.225,89	48.118,22	
1.2.4.003.						26.000,00			26.000,00		
1.2.4.004.											
1.2.5.											
1.2.5.001.	598,41	598,41		598,41		648.763,48	614.593,55	0,00	34.169,93	48.118,22	
1.2.6.											
	598,41	598,41		598,41		25.850,99	25.850,99		0,00	9.747,42	
	598,41	598,41		598,41		25.850,99	25.850,99	0,00	0,00	9.747,42	



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	SPESA										Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)		
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007							
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni				
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	20	21	22	
1													
1.5.1.													
1.5.1.001.													
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1.266.584,75	1.010.606,10	224.631,50	1.235.237,60	0,00	31.347,15	9.722.956,20	8.586.720,85	1.165.387,39	29.152,04	1.165.387,39	1.462.785,15	
2.1.1.													
2.1.1.001.													
							10.000,00	553,20	9.446,80				
2.1.1.002.							10.000,00		10.000,00				1.361,40
2.1.1.003.													
2.1.1.004.													
2.1.1.005.							20.000,00	553,20	19.446,80	0,00	19.446,80	1.361,40	





## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	SPESA										Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)		
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007							
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni				
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	20	21	22	
1													
2.1.4.001.													
2.1.4.002.	32.940,89		32.940,89	32.940,89		313.216,36	280.275,47				32.940,89	32.940,89	
2.1.4.003.													
2.1.4.004.	979.168,69		979.168,69	979.168,69		1.649.201,24					1.649.201,24	1.649.201,24	1.649.201,24
	1.012.109,58		1.012.109,58	1.012.109,58		1.962.417,60	280.275,47	0,00	1.682.142,13		1.682.142,13	1.682.142,13	1.682.142,13
2.1.5.													
2.1.5.001.	74.039,72	19.797,39	54.242,33	74.039,72		471.516,64	373.808,46				97.708,18	73.956,47	
2.1.5.002.	1.181,09	1.181,09		1.181,09		66.521,69	66.065,87				455,82	302,73	
2.1.5.003.	216.658,46	193.414,02	23.244,44	216.658,46		216.658,46	193.414,02				23.244,44	23.244,44	23.244,44
	291.879,27	214.392,50	77.486,77	291.879,27		754.696,79	633.288,35	0,00	121.408,44		121.408,44	97.503,64	
	1.398.340,60	304.526,75	1.089.741,85	1.394.268,60	0,00	3.312.666,01	1.050.011,42	0,00	2.262.654,59		2.262.654,59	2.025.952,81	
2.2.1.													





## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Capitolo Codice	SPESA										Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)	
	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007						
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni			
12	13	14	15	In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)	18	19	In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	21	22	
1												
4.1.1.006.	3.528,00	3.528,00		3.528,00			48.528,00	43.110,78		5.417,22	2.478,07	
4.1.1.007.	23.576,94	20.820,27	2.756,67	23.576,94		470.576,94	422.985,95		47.590,99	179.014,79		
4.1.1.008.	274.908,89	272.133,70	2.775,19	274.908,89		2.752.491,89	2.333.780,39	604,11	419.315,61	467.540,91		
	274.908,89	272.133,70	2.775,19	274.908,89	0,00	2.752.491,89	2.333.780,39	604,11	419.315,61	467.540,91		
	274.908,89	272.133,70	2.775,19	274.908,89	0,00	2.752.491,89	2.333.780,39	604,11	419.315,61	467.540,91		

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## SPESA

Capitolo Codice	Gestione dei Residui 2007					Gestione di Cassa 2007					Totale dei Residui Passivi al Termine dell'Esercizio 2007 (8 + 14)
	Residui Passivi al 1° Gennaio 2007	Pagati	Rimasti da Pagare	Totale (13 + 14)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti (7 + 13)	Diff. rispetto alle Previsioni		
					In più (15 - 12)	In meno (12 - 15)			In Più (19 - 18)	In Meno (18 - 19)	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	1.266.584,75	1.010.606,10	224.631,50	1.235.237,60	0,00	31.347,15	9.722.956,20	8.586.720,85	29.152,04	1.165.387,39	1.462.785,15
	4.470.837,26	3.372.357,25	1.094.408,01	4.466.765,26	0,00	4.072,00	16.817.173,12	11.037.994,51	0,00	5.779.178,61	2.030.618,97
	274.908,89	272.133,70	2.775,19	274.908,89	0,00	0,00	2.752.491,89	2.333.780,39	604,11	419.315,61	467.540,91
	<b>6.012.330,90</b>	<b>4.655.097,05</b>	<b>1.321.814,70</b>	<b>5.976.911,75</b>	<b>0,00</b>	<b>35.419,15</b>	<b>29.292.621,21</b>	<b>21.958.495,75</b>	<b>29.756,15</b>	<b>7.363.881,61</b>	<b>3.960.945,03</b>
	<b>6.012.330,90</b>	<b>4.655.097,05</b>	<b>1.321.814,70</b>	<b>5.976.911,75</b>	<b>0,00</b>	<b>35.419,15</b>	<b>29.292.621,21</b>	<b>21.958.495,75</b>	<b>29.756,15</b>	<b>7.363.881,61</b>	<b>3.960.945,03</b>
	<b>6.012.330,90</b>	<b>4.655.097,05</b>	<b>1.321.814,70</b>	<b>5.976.911,75</b>	<b>0,00</b>	<b>35.419,15</b>	<b>29.292.621,21</b>	<b>21.958.495,75</b>	<b>0,00</b>	<b>7.334.125,46</b>	<b>3.960.945,03</b>



## IL CONTO ECONOMICO



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Codice Conto	Descrizione	Anno 2007		Anno 2006	
		Parziali	Totali	Parziali	Totali
D	<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>				
D.01	Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e o servizi		2.865.898,92		2.178.906,44
D.05	Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi di competenza dell'esercizio		7.272.585,97		5.712.933,10
	<b>Totale VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		<b>10.078.484,89</b>		<b>7.891.839,54</b>
E	<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>				
E.06	Per materie prime, sussidiarie, consumo e merci		49.403,64		63.710,12
E.07	Per servizi		1.973.919,22		2.026.681,32
E.08	Per godimento beni di terzi		0,00		0,00
E.09	Per il personale		7.247.731,98		8.687.267,69
E.09.01	Salari e stipendi	4.407.293,15		5.644.706,65	
E.09.02	Oneri previdenziali e assistenziali	1.192.036,08		1.160.567,25	
E.09.03	Accantonamento al fondo trattamento di fine rapporto	68.748,90		53.805,41	
E.09.04	Accantonamento al fondo indennità di anzianità (compresi effetti retroattivi CCNL)	1.070.252,42		1.319.613,03	
E.09.05	Missioni	214.693,18		137.735,91	
E.09.06	Altri costi del personale	57.269,34		99.767,62	
E.09.08	Trattamento accessorio	237.438,91		271.071,82	
E.10	<b>Ammortamenti e svalutazioni</b>		<b>647.037,27</b>		<b>737.170,45</b>
E.10.02	Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	647.037,27		737.170,45	
E.10.02.01	Beni immobili	237.002,41		236.964,11	
E.10.02.02	Beni mobili	410.034,86		500.206,34	
E.11	<b>Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci</b>		<b>-18.398,06</b>		<b>24.740,95</b>
E.12	<b>Accantonamenti per rischi</b>		<b>6.000,00</b>		<b>182.128,08</b>
E.12.04	Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso	0,00		76.262,24	

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Codice Conto	Descrizione	Anno 2007		Anno 2006	
		Parziali	Totale	Parziali	Totale
E.12.06	Fondo INA per rinnovi contrattuali in corso	0,00		105.865,84	
E.12.07	altri rischi ed oneri futuri	6.000,00		0,00	
<b>E.13</b>	<b>Accantonamenti ai fondi per oneri</b>		<b>254.566,97</b>		<b>0,00</b>
E.13.07	Fondo ripristino investimenti	2.000,00		0,00	
E.13.08	Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso	147.566,97		0,00	
E.13.09	Fondo INA per rinnovi contrattuali in corso	105.000,00		0,00	
<b>E.14</b>	<b>Oneri diversi di gestione</b>		<b>560.878,11</b>		<b>612.655,90</b>
	<b>Totale COSTI DELLA PRODUZIONE</b>		<b>10.721.139,13</b>		<b>12.334.354,51</b>
	Differenza tra valore e costi della produzione		<b>-642.654,24</b>		<b>-4.442.514,97</b>
<b>F</b>	<b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>				
F.15	Proventi da partecipazioni		0,00		0,00
F.16	Altri proventi finanziari		18.749,85		52.560,84
F.17	Interessi ed altri oneri finanziari		-109.152,04		-97.529,18
F.17-bis	Utili e perdite su cambi		0,00		0,00
	<b>Totale PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>		<b>-90.402,19</b>		<b>-44.968,34</b>
<b>G</b>	<b>RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>				
G.18	Rivalutazioni		0,00		0,00
G.19	Svalutazioni		0,00		0,00
	<b>Totale RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
<b>H</b>	<b>PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>				
H.20	Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazioni		5.000.000,00		0,00
H.20.06	Contributo straordinario d.l. del 2 luglio 2007 n.81	5.000.000,00		0,00	
H.21	Oneri straordinari, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni		-16.032,78		-64.900,73
H.22	Soppravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gest. dei residui		14.098,59		50.140,43
H.23	Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gest. dei		-27.443,95		-3.837,60

Codice Conto	Descrizione	Anno 2007		Anno 2006	
		Parziali	Totali	Parziali	Totali
	residui				
	<b>Totale PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>		<b>4.970.621,86</b>		<b>-18.597,90</b>
	<b>Risultato prima delle imposte</b>		<b>4.237.565,43</b>		<b>-4.506.081,21</b>
<b>I</b>	<b>IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO</b>				
I.24	imposte correnti		<b>90.703,00</b>		<b>61.681,48</b>
I.25	imposte differite		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
	<b>Totale IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO</b>		<b>90.703,00</b>		<b>61.681,48</b>
<b>Avanzo Economico</b>			<b>4.146.862,43</b>		<b>-4.567.762,69</b>
<b>Disavanzo Economico</b>					

**Quadro di riclassificazione dei risultati economici 2007**

	<b>2007</b>	<b>2006</b>	<b>+ o -</b>
<b>A.RICAVI</b>	10.078.484,89	7.891.839,54	2.186.645,35
Variazione rimanenze	18.398,06	-24.740,95	43.139,01
<b>B.VALORE DELLA PRODUZIONE "TIPICA"</b>	<b>10.096.882,95</b>	<b>7.867.098,59</b>	
Consumo di materie prime e servizi esterni	-2.023.322,86	-1.755.095,62	-268.227,24
<b>C.VALORE AGGIUNTO</b>	<b>8.073.560,09</b>	<b>6.112.002,97</b>	
Costo del lavoro	-7.247.731,98	-9.022.563,51	1.774.831,53
<b>D.MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>825.828,11</b>	<b>-2.910.560,54</b>	
Ammortamenti	-647.037,27	-737.170,45	90.133,18
Stanziameti a fondi rischi e oneri	-260.566,97	-182.128,08	-78.438,89
Saldo proventi ed oneri diversi	-560.878,11	-612.655,90	51.777,79
<b>E.RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>-642.654,24</b>	<b>-4.442.514,97</b>	
Proventi ed oneri finanziari	-90.402,19	-44.968,34	-45.433,85
Rettifiche di valore di attività finanziarie	0,00	0,00	0,00
<b>F.RISULTATO PRIMA DEI COMPONENTI STRAORDINARI E DELLE IMPOSTE</b>	<b>-733.056,43</b>	<b>-4.487.483,31</b>	
Proventi ed oneri straordinari	4.970.621,86	-18.597,90	4.989.219,76
<b>G.RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>	<b>4.237.565,43</b>	<b>-4.506.081,21</b>	
Imposte di esercizio	-90.703,00	-61.681,48	-29.021,52
<b>H.AVANZO/PAREGGIO/DISAVANZO ECONOMICO DEL PERIODO</b>	<b>4.146.862,43</b>	<b>-4.567.762,69</b>	



## LO STATO PATRIMONIALE

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ATTIVITA'		2007	2006	PASSIVITA'		2007	2006
<b>A) STATO PATRIMONIALE ATTIVO</b>				<b>B) STATO PATRIMONIALE PASSIVO</b>			
A.01) Crediti verso lo Stato ed altri Enti pubblici per la partecipazione al patrimonio iniziale				B.01) Patrimonio netto			
<b>TOTALE Crediti verso lo Stato ed altri Enti pubblici per la partecipazione al patrimonio iniziale</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>B.01.01) Fondo di dotazione</b>			
A.02) Immobilizzazioni				B.01.01.01) Ex legge 15/19/60		2.661.345,00	2.661.345,00
A.02.01) Beni immobili				B.01.01.02) Ex legge 567/71		1.984.933,39	1.984.933,39
A.02.02) Beni mobili (immobilizzazioni tecniche)				B.01.01.03) Ex legge 614/79		2.030.502,96	2.030.502,96
A.02.02.01) Beni immobili		6.304.512,26	6.539.600,07	B.01.01.04) Ex legge 325/84		774.685,35	774.685,35
A.02.02.02) Beni Mobili (immobilizzazioni tecniche)		613.750,10	907.720,56	B.01.01.05) Ex legge 122/85		1.549.370,70	1.549.370,70
A.02.02.04) Pubblicazioni		76.569,83	92.240,08	B.01.01.06) Ex legge 285/85		2.582.284,50	2.582.284,50
A.02.02.09) Acquisizioni di beni mobili (immobilizzazioni tecniche) in corso di inventariazione		142.863,45	21.212,13	B.01.01.07) Ex legge 284/89		7.824.621,29	7.824.621,29
A.02.02.10) Acquisizioni di pubblicazioni in corso di inventariazione		794,29	188,40	B.01.01.08) Ex legge 208/90		3.615.198,29	3.615.198,29
<b>TOTALE Immobilizzazioni materiali</b>		<b>7.138.489,93</b>	<b>7.560.961,24</b>	B.01.01.10) Fondo di dotazione iniziale		30.190,95	30.190,95
A.02.03) Immob. Finanziarie con separata indic. per ciascuna voce di crediti, degli imp. estg. entro l'eser.succ.				<b>TOTALE Fondo di dotazione</b>		<b>23.053.132,43</b>	<b>23.053.132,43</b>
A.02.03.01) Partecipazioni in:				B.01.08) Avanzi (Disavanzi) economici portati a nuovo		-18.755.221,52	-14.187.458,83
A.02.03.01.05) Altri enti		13.000,00	13.000,00	B.01.09) Avanzo (Disavanzo) economico d'esercizio		4.146.862,43	-4.567.762,69
<b>TOTALE Partecipazioni in:</b>		<b>13.000,00</b>	<b>13.000,00</b>	<b>TOTALE Patrimonio netto</b>		<b>8.444.773,34</b>	<b>4.297.910,91</b>
A.02.03.05) Conto Liquidazioni Personale presso INA				B.03) Fondi per rischi ed oneri			
<b>TOTALE Conto Liquidazioni Personale presso INA</b>		<b>4.431.903,93</b>	<b>4.572.823,39</b>				

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ATTIVITA'	2007	2006	PASSIVITA'	2007	2006
TOTALE Immob. Finanziarie con separata indic. per ciascuna voce di crediti, degli imp. esig. entro l'eser. succ.	4.444.903,93	4.585.823,39	B.03.03) Fondo per rischi ed oneri futuri sui crediti	54.783,75	54.783,75
TOTALE Immobilizzazioni	11.583.393,86	12.146.784,83	B.03.04) Fondo ripristino investimenti	2.000,00	0,00
A.03) Attivo circolante			B.03.05) Fondo INA per rinnovi contrattuali in corso	210.865,84	105.865,84
A.03.01) Rimanenze			B.03.07) Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso	223.829,21	76.262,24
TOTALE Rimanenze	196.909,91	178.511,85	B.03.08) Fondo per altri rischi ed oneri futuri	6.000,00	0,00
A.03.04) Disponibilità liquide			<b>TOTALE Fondi per rischi ed oneri</b>	<b>497.478,80</b>	<b>236.911,83</b>
A.03.04.01) depositi bancari e postali			B.04) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato		
TOTALE depositi bancari e postali	516.222,90	0,00	B.04.01) Fondo indennità di anzianità	6.301.174,32	5.584.932,97
TOTALE Disponibilità liquide	516.222,90	0,00	B.04.02) Fondo trattamento di fine rapporto	173.460,45	169.899,06
A.03.05) Crediti			<b>TOTALE Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato</b>	<b>6.474.634,77</b>	<b>5.754.832,03</b>
A.03.05.01) Crediti verso acquirenti, utenti ecc.			B.07) Debiti		
TOTALE Crediti verso acquirenti, utenti e cc.	725.551,74	889.668,44	B.07.01) Debiti verso fornitori		
A.03.05.02) Crediti verso lo stato ed altri enti			<b>TOTALE Debiti verso fornitori</b>	<b>827.115,60</b>	<b>642.323,88</b>
TOTALE Crediti verso lo stato ed altri enti	3.361.174,79	1.504.004,46	B.07.02) Debiti verso soggetti con ritenuta		
A.03.05.03) Crediti diversi			<b>TOTALE Debiti verso soggetti con ritenuta</b>	<b>20.631,02</b>	<b>25.020,20</b>
TOTALE Crediti diversi	222.802,41	499.266,28	B.07.03) Debiti verso dipendenti		
TOTALE Crediti	4.309.528,94	2.862.939,18	<b>TOTALE Debiti verso dipendenti</b>	<b>552.132,42</b>	<b>494.705,68</b>
TOTALE Attivo circolante	5.022.661,75	3.041.451,03	B.07.04) Debiti verso banche		



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ATTIVITA'		2007	2006	PASSIVITA'		2007	2006
A.04) Ratei e risconti				TOTALE Debiti verso banche		23,03	3.115.276,88
TOTALE Ratei e risconti		614.158,39	0,00	B.07.06) Debiti Tributari			
TOTALE STATO PATRIMONIALE ATTIVO		17.220.214,00	15.188.235,66	TOTALE Debiti Tributari		253.614,64	202.315,86
				B.07.07) Altri Debiti			
				TOTALE Altri Debiti		130.367,35	258.939,48
				B.07.08) Debiti verso collaboratori			
				TOTALE Debiti verso collaboratori		4.700,53	30.183,73
				B.07.09) Debiti verso lo Stato ed altri Enti			
				TOTALE Debiti verso lo Stato ed altri Enti		14.722,50	26.819,78
				TOTALE Debiti		1.803.327,09	4.795.585,49
				B.08) Ratei e risconti			
				TOTALE Ratei e risconti		0,00	102.995,40
				TOTALE STATO PATRIMONIALE PASSIVO		17.220.214,00	15.188.235,66
Totale Attivo		17.220.214,00	15.188.235,66	Totale Passivo		17.220.214,00	15.188.235,66

CONTI D'ORDINE					
	Attivo		Passivo		
	2007	2006	2007	2006	
<b>O) CONTI D'ORDINE</b>					
O01) Valori depositati a cauzioni e fidejussioni di terzi	28.895,00	44.006,00	28.895,00	44.006,00	
O03) debitori per fidejussioni	2.308.254,22	1.353.559,54	2.308.254,22	1.353.559,54	
O07) Compagnia assicurazioni contro rischi incendio	53.886.454,58	53.886.454,58	53.886.454,58	53.886.454,58	
O11) Entrate accertate e non liquidate	28.379,15	54,43	28.379,15	54,43	
O13) Spese impegnate e non liquidate	447.151,09	263.995,32	447.151,09	263.995,32	
<b>TOTALE CONTI D'ORDINE</b>	<b>56.699.134,04</b>	<b>55.548.069,87</b>	<b>56.699.134,04</b>	<b>55.548.069,87</b>	



## LA NOTA INTEGRATIVA



**PREMESSA**

Le rendicontazioni relative all'esercizio finanziario 2007 vengono presentate a norma del "Regolamento concernente l'amministrazione e la contabilità degli enti pubblici di cui alla legge 20 marzo 1975 n. 70" di cui al D.P.R. 27/2/2003, n. 97, di seguito denominato "regolamento".

Il rendiconto generale è costituito da:

- a) il conto di bilancio;
- b) il conto economico;
- c) lo stato patrimoniale;
- d) la nota integrativa.

Al rendiconto generale sono allegati:

- a) la situazione amministrativa;
- b) la relazione sulla gestione;
- c) la relazione del collegio dei revisori dei conti;
- d) situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori al 2007.

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

L'Istituto, nel corso dell'esercizio, ha utilizzato un sistema di contabilità mista finanziaria / economico-patrimoniale.

In base a tale sistema, l'INSEAN, per l'esercizio 2007, ha effettuato le registrazioni in contabilità finanziaria e, al contempo, in base ad un sistema di transcodifiche, ha alimentato anche la contabilità in partita doppia, predisponendo il rendiconto generale 2007 in base alle logiche del modello finanziario (conto di bilancio) e del modello economico-patrimoniale (conto economico, stato patrimoniale).

Nella predisposizione del rendiconto l'Istituto non ha fatto ricorso a deroghe nell'applicazione dei principi e criteri di cui al regolamento.

Nella redazione del bilancio, inoltre, non sono state effettuate compensazioni tra partite

Per quanto attiene ai criteri di iscrizione e di valutazione degli elementi patrimoniali attivi e passivi sono stati utilizzati quelli richiamati nell'allegato 14 del regolamento ed in particolare:

**Immobilizzazioni materiali**

Sono iscritte al costo di acquisto comprensivo degli eventuali oneri accessori di diretta imputazione.

Gli importi sono esposti al netto delle quote di ammortamento.

I costi di riparazione e di manutenzione sono imputati a carico dell'esercizio ad eccezione fatta di quelli di natura straordinaria che vengono capitalizzati in considerazione dell'effettiva miglioria del singolo impianto.

Sono state applicate le aliquote di ammortamento del 2% per i beni immobili e del 20% per i beni mobili. Per i cespiti acquisiti nell'esercizio le suddette aliquote sono ridotte al 50% ai sensi dell'art. 67 del D.P.R. 22/12/1986, n. 917.

Gli ammortamenti totali così calcolati sono da ritenersi congrui alla copertura del deperimento rapportato alla vita utile dei beni e dell'obsolescenza tecnica delle immobilizzazioni.

**Immobilizzazioni finanziarie**

Le partecipazioni sono iscritte sulla base del criterio del costo di acquisizione.

L'accantonamento finanziario presso l'INA dell'indennità di anzianità (trattamento di fine servizio) maturata dai dipendenti con rapporto di lavoro a tempo indeterminato in servizio al 31 dicembre 2000 si incrementa della quota annua di competenza al netto delle somme riscosse per il personale cessato dal servizio.

#### Disponibilità liquide

Le disponibilità liquide corrispondono alle risultanze presso la contabilità speciale della Tesoreria provinciale della Banca d'Italia in apposito conto infruttifero.

#### Crediti e debiti

I crediti ed i debiti sono iscritti al valore nominale, ma nel passivo dello stato patrimoniale è contenuto il Fondo per rischi ed oneri futuri sui crediti. I crediti per contributi statali alla ricerca sono iscritti in bilancio per gli importi spettanti in base al dettato delle diverse leggi di finanziamento.

Con il sistema contabile misto finanziario / economico-patrimoniale il passaggio dai residui attivi/passivi ai crediti/debiti è avvenuto mediante:

- analisi delle partite rappresentate da accertamenti/impegni a residuo;
- individuazione delle partite che non costituiscono crediti/debiti, in quanto riferite rispettivamente ad accertamenti/impegni a fronte dei quali l'Istituto non ha effettuato/ricevuto la relativa prestazione al/dal cliente/fornitore.

#### Ratei e risconti

Sono calcolati secondo il principio della competenza economica e temporale in applicazione del principio di correlazione dei costi e dei ricavi in ragione di periodo.

#### Fondi per rischi ed oneri

Sono costituiti da accantonamenti effettuati allo scopo di coprire perdite o debiti di natura determinata, di esistenza certa o probabile, dei quali tuttavia sono indeterminati l'ammontare o la data di sopravvenienza.

#### Fondi trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

I fondi (indennità di anzianità per il personale che era in servizio al 31 dicembre 2000 e tfr per il personale assunto successivamente) riflettono il debito maturato al 31/12/2007 nei confronti dei dipendenti in conformità ai contratti collettivi di lavoro ed alla normativa vigente. Per i criteri di determinazione dell'accantonamento ai fondi si fa riferimento all'art. 12 della legge n. 70/1975 e all'art. 2120 del codice civile.

#### Costi e ricavi

Sono esposti in bilancio secondo il principio della competenza economico-temporale e della prudenza, con rilevazione dei relativi ratei e risconti e delle scritture di assestamento. I costi sono riconosciuti d'esercizio quando:

- 1) il processo produttivo dei servizi è stato completato,
- 2) l'erogazione è avvenuta, si è cioè verificato il passaggio sostanziale e non formale del titolo di proprietà o di godimento del servizio.

I ricavi sono correlati con i costi dell'esercizio:

- 1) per i programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti la correlazione avviene considerando i costi effettivamente sostenuti nell'esercizio operando con gli opportuni storni di costo o ricavo;
- 2) per i progetti di ricerca e per gli studi e la sperimentazione conto terzi il momento è quello in cui i risultati sono resi disponibili e sono fatturabili;
- 3) per il contributo ordinario per imputazione indiretta al conto economico perché pur non essendo correlato ad uno specifico costo è comunque correlato all'attività dell'esercizio.

**Imposte**

Le imposte sui redditi sono determinate in base ai calcoli risultanti in applicazione della vigente normativa fiscale.

**ANALISI DELLE VOCI DEL CONTO DEL BILANCIO**

L'esercizio 2007 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

**Avanzo finanziario** € 4.426.625,70  
**Risultato di amministrazione** € 135.700,86

L'assestamento del bilancio 2007 deliberato il 26 luglio 2007 prevedeva un avanzo finanziario, al netto del fondo speciale per i rinnovi contrattuali in corso, dell'accantonamento al fondo trattamento di fine rapporto, dell'accantonamento al fondo rischi ed oneri, dell'aggiornamento del fondo INA per rinnovi contrattuali e dell'accantonamento al fondo per ripristino investimenti, di € 4.357.795,54 ed un risultato di amministrazione di € 30.335,46.

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

**ENTRATE****Entrate correnti**

Capitolo 1.2.1.001. Contributo ordinario a carico del Ministero della Difesa (ex legge 267/2002).

Il contributo ordinario è stato accertato per l'importo previsto di € 3.889.000,00, con una diminuzione rispetto al precedente esercizio di € 31.000,00.

Capitolo 1.2.1.004. Contributo del Ministero dei Trasporti per programma di ricerca 1991-1993 (ex legge 132/1994).

L'accertamento sul capitolo ammonta all'importo previsto di € 28.835,89 corrispondenti alla quota capitale della quindicesima e della sedicesima delle venti rate semestrali per mezzo delle quali è erogato il contributo a saldo per il programma di ricerca 1991-1993, completato nell'esercizio 1997.

Capitolo 1.2.1.005. Contributo del Ministero dei Trasporti per programma di ricerca 1994-1996 (ex legge 343/1995).

Sono state accertate le entrate previste di € 324.820,23 relative alla quota capitale delle ultime due delle venti rate semestrali per mezzo delle quali è stata erogata l'anticipazione del contributo per il programma di ricerca 1994-1996, completato nell'esercizio 1998.

Capitolo 1.2.1.008. Contributo del Ministero dell'Economia e delle Finanze per assunzioni 2003 (ex D.P.R. 31/7/2003) e 2004 (ex D.P.R. 23/9/2004).

Il contributo per le assunzioni autorizzate dal D.P.R. 31/7/2003 e dal D.P.R. 23/9/2004 è stato accertato per l'importo previsto di € 534.573,00, pari a quello dell'esercizio 2006.



Capitolo 1.2.1.009. Contributo del Ministero dei Trasporti per programma di ricerca 2006-2007 (ex art. 5 legge 13/2006 e c. 1042 legge 296/2006).

L'accertamento sul capitolo ammonta all'importo previsto di € 447.500,00 corrispondente alla seconda anticipazione del contributo per il programma di ricerca 2006-2007.

Capitolo 1.2.1.010. Contributo del Ministero dei Trasporti per programma di ricerca sulla sicurezza 2006-2008.

Sono state accertate le entrate relative agli anni 2006 e 2007 per complessivi € 737.044,31, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 2.955,69.

Capitolo 1.2.1.011. Contributo del Ministero dei Trasporti per programma di ricerca 2007-2009 (ex c. 1042 legge 296/2006).

L'accertamento sul capitolo ammonta all'importo previsto di € 552.500,00 corrispondente alla prima anticipazione del contributo per il programma di ricerca 2007-2009.

Capitolo 1.2.1.012. Contributo straordinario (ex DL 81/2007).

Il contributo straordinario per l'anno finanziario 2007 autorizzato dall'art. 6, comma 4, del DL 81/2007 (convertito, con modificazioni, dalla legge 127/2007) per provvedere alle esigenze dell'Istituto, nella prospettiva della riorganizzazione dell'Istituto stesso sotto la vigilanza del Ministero dei Trasporti, è stato accertato per l'importo previsto di € 5.000.000,00.

Capitolo 1.3.1.001. Proventi per esperienze.

I proventi per studi e sperimentazione conto terzi ammontano ad € 979.034,25 con una differenza in più rispetto alle previsioni di € 93.034,25 ed una diminuzione rispetto al precedente esercizio di € 31.513,25.

Capitolo 1.3.1.005. Proventi per progetti di ricerca nazionali e internazionali.

Sono stati accertati € 1.897.272,05 con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 201.331,95 ed un aumento rispetto al precedente esercizio di € 723.767,68. Si evidenzia che è il miglior risultato mai conseguito (il miglior risultato precedente era l'accertamento di € 1.504.921,83 dell'esercizio 2003).

Capitolo 1.3.2.004. Interessi per pagamento dilazionato di contributi per programmi di ricerca.

Sono state accertati i previsti € 18.749,58 corrispondenti alla quota interessi delle rate semestrali per mezzo delle quali sono erogati dal Ministero dei Trasporti il contributo a saldo per il programma di ricerca 1991-1993 e l'anticipazione del contributo per il programma di ricerca 1994-1996.

Capitolo 1.3.3.001. Recupero e rimborsi diversi.

Sono stati accertati € 84.459,33, riferiti in via prevalente al rimborso di retribuzioni del personale collocato in posizione di fuori ruolo o di comando presso altra Amministrazione, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 15.540,67.

### **Entrate in conto capitale**

Capitolo 2.1.1.001. Alienazione di immobili, impianti, attrezzature e macchinari.

Il Consiglio Direttivo con delibera n. 537 in data 9 ottobre 2007, ritenuta in via di superamento la crisi finanziaria a seguito della quale era stata decisa la vendita dell'immobile di proprietà dell'Istituto sito nel comune di Sabaudia (LT), ha sospeso la relativa procedura di alienazione e pertanto non sono stati realizzati i previsti € 750.000,00.

**Capitolo 2.1.4.001. Riscossione di crediti diversi**

Sono stati accertati € 426.400,82, riferiti in via prevalente alle riscossioni avutesi (in conto polizza INA) a seguito delle cessazioni dal servizio di dipendenti dell'Istituto, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 23.599,18.

**Capitolo 2.3.1.002. Anticipazione bancaria.**

Il totale delle anticipazioni concesse dall'Istituto bancario per far fronte allo scoperto di cassa in cui si è trovato l'Ente per buona parte dell'anno è stato di € 6.920.152,59 (la previsione era di € 11.000.000,00). Pari importo è contabilizzato tra le spese.

**Partite di giro**

Le partite di giro sono state accertate per complessivi € 2.526.412,41 e sono essenzialmente formate da ritenute erariali, previdenziali ed assistenziali sul trattamento economico del personale e da partite in conto sospesi, poste che trovano tutto pieno riscontro con le corrispondenti partite fra le uscite.

Si evidenzia che il totale delle entrate accertate, al netto dell'anticipazione bancaria e delle partite di giro, ammonta ad € 14.922.589,73 con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 903.493,49, di cui € 750.000,00 previsti per l'alienazione – sospesa dal Consiglio Direttivo – dell'immobile di proprietà dell'Istituto sito nel comune di Sabaudia (LT).

**SPESE****Uscite correnti****Categoria 1.1.1. Uscite per gli organi dell'Ente.**

Le spese ammontano ad € 139.421,05, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 15.878,95 dovuta alla mancata nomina del rappresentante dei cantieri navali e del rappresentante delle società amatoriali in seno al Consiglio Direttivo. Le spese sono diminuite rispetto al precedente esercizio di € 2.075,49.

**Categoria 1.1.2. Oneri per il personale in attività di servizio.**

Gli oneri per il personale in attività di servizio ammontano ad € 5.996.089,16, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 50.179,73 dovuta al conferimento dell'incarico di Direttore Generale, con decorrenza 1° agosto 2007, ad un dipendente dell'Istituto. Nel precedente esercizio il totale delle spese, al netto degli effetti retroattivi dei rinnovi contrattuali, è stato pari ad euro € 6.007.130,58.

**Categoria 1.1.3. Uscite per l'acquisto di beni di consumo e di servizi.**

Il totale degli impegni ammonta ad € 713.312,36, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 82.980,89 ed un aumento rispetto al precedente esercizio di € 24.658,69.

**Categoria 1.2.1. Uscite per prestazioni istituzionali.**

Le uscite sono costituite da tutte le voci di spese correnti, salvo le spese di personale e quelle generali, sostenute per lo svolgimento di programmi e progetti di ricerca e di studi e sperimentazione conto terzi. Gli impegni ammontano ad € 1.153.998,54, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 351.101,46 dovuta in via prevalente alla riduzione delle costruzioni e dei lavori tecnici affidati a terzi. Le spese sono aumentate rispetto al precedente

esercizio di € 251.516,73, mentre, come sopra evidenziato i proventi per progetti di ricerca nazionali e internazionali sono aumentati di € 723.767,68.

#### Categoria 1.2.3. Oneri finanziari.

Sono stati impegnati € 124.566,22, di cui € 109.152,04 riferiti agli interessi passivi sull'anticipazione bancaria, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 5.433,78.

#### Categoria 1.2.4. Oneri tributari

Sono stati impegnati € 625.948,29, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 22.051,71. Nel precedente esercizio il totale delle spese, al netto degli effetti retroattivi dei rinnovi contrattuali sull'IRAP, è stato pari ad euro € 614.711,90.

### **Uscite in conto capitale**

#### Categoria 2.1.2. Acquisizione di immobilizzazioni tecniche.

Il totale degli impegni ammonta ad € 290.560,29, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 223.139,71 dovuta in via prevalente al rinvio dell'ammmodernamento degli impianti da realizzare con organicità nell'esercizio 2008 ad avvenuto superamento della grave crisi finanziaria degli ultimi anni.

#### Categoria 2.1.4. Concessione di crediti ed anticipazioni.

Gli impegni sulla categoria, assunti sui soli capitoli 2.1.4.002. "Versamento INA per polizza indennità di anzianità al personale" e 2.1.4.004. "Versamento INA per polizza indennità anzianità al personale - effetti retroattivi rinnovo CCNL" sono dell'importo previsto di € 950.308,02 e rappresentano l'adeguamento della Polizza INA a titolo di "accantonamento indennità di anzianità" da liquidare al personale all'atto della cessazione dal servizio.

#### Categoria 2.1.5. Indennità di anzianità e similari al personale cessato dal servizio.

Gli impegni di € 438.912,72, con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 24.904,80, rappresentano il trattamento di fine servizio liquidato al personale cessato (a titolo di indennità di anzianità al personale che era in servizio al 31 dicembre 2000 ed a titolo di tfr al personale assunto successivamente). Come sopra evidenziato è stata riscossa sul capitolo 2.1.4.001 la somma di € 426.400,82 prelevata dall'"accantonamento indennità di anzianità" presso l'INA.

#### Categoria 2.2.2. Rimborsi di anticipazioni passive.

Gli impegni sulla categoria, assunti sul solo capitolo 2.2.2.002. "Anticipazione bancaria", ammontano ad € 6.920.152,59 e rappresentano i rimborsi delle anticipazioni concesse dall'Istituto bancario per far fronte allo scoperto di cassa in cui si è trovato l'Ente per buona parte dell'anno (la previsione era di € 11.000.000,00). Pari importo è contabilizzato tra le entrate.

### **Partite di giro**

Le partite di giro sono state impegnate per complessivi € 2.526.412,41 e sono essenzialmente formate da ritenute erariali, previdenziali ed assistenziali sul trattamento economico del personale e da partite in conto sospesi, poste che trovano tutto pieno riscontro con le corrispondenti partite fra le entrate.

Si evidenzia che il totale delle spese impegnate, al netto dell'anticipazione bancaria e delle partite di giro, ammonta ad € 10.495.964,03 a cui si aggiungono le somme non impegnate (sui capitoli 1.2.6.002. "Fondo speciale per i rinnovi contrattuali in corso", 1.4.2.001.

“Accantonamento al trattamento di fine rapporto”, 1.5.1.001. “Accantonamento a fondo rischi ed oneri”, 2.3.1.001. “Aggiornamento fondo INA per rinnovi contrattuali”, 2.4.1.001. “Accantonamento per ripristino investimenti”) per complessivi € 300.663,60 che costituiscono fondo vincolato. Il totale è pari ad € 10.796.627,63 con una differenza in meno rispetto alle previsioni di € 972.323,65, di cui € 686.193,74 di spese correnti ed € 286.129,91 di spese in conto capitale.

#### SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

Essendo state impegnate spese per € 19.942.529,03 ed accertate entrate per € 24.369.154,73 e tenuto conto del disavanzo di amministrazione all’inizio dell’esercizio di € 3.655.404,74 e della cancellazione di residui passivi per € 35.419,15, la situazione amministrativa chiude con un avanzo di € 806.640,11. In considerazione però delle somme da vincolare ai sensi delle disposizioni di cui agli artt. 18 e 19 del D.P.R. 27/2/2003, n. 97 per un importo complessivo di € 670.939,25 (come dettagliate nel prospetto che segue), il risultato di amministrazione viene ad assumere il valore di € 135.700,86, con una differenza in più rispetto alle previsioni di € 105.365,40.

Consistenza della cassa all’inizio dell’esercizio 2007		€	0,00
Riscossioni	in c/competenza	€ 21.025.928,01	
	in c/residui	€ 1.448.790,64	€ 22.474.718,65
Pagamenti	in c/competenza	€ 17.303.398,70	
	in c/residui	€ 4.655.097,05	€ 21.958.495,75
Consistenza della cassa all’inizio dell’esercizio 2007		€	516.222,90
Residui attivi	degli esercizi precedenti	€ 908.135,52	
	dell’esercizio	€ 3.343.226,72	€ 4.251.362,24
Residui passivi	degli esercizi precedenti	€ 1.321.814,70	
	dell’esercizio	€ 2.639.130,33	€ 3.960.945,03
<b>Avanzo d’amministrazione alla fine dell’esercizio 2007</b>		<b>€</b>	<b>806.640,11</b>
<b>Parte vincolata</b>			
al Fondo trattamento di fine rapporto		€	173.460,45
al Fondo per rischi ed oneri futuri sui crediti		€	54.783,75
al Fondo per altri rischi ed oneri futuri		€	6.000,00
al Fondo per ripristino investimenti		€	2.000,00
ai Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso		€	223.829,21
al Fondo INA per rinnovi contrattuali in corso		€	210.865,84
Totale parte vincolata		€	670.939,25
<b>Risultato di amministrazione</b>		<b>€</b>	<b>135.700,86</b>

**ANALISI DELLE VOCI DELLO STATO PATRIMONIALE****ATTIVO****Immobilizzazioni**Immobilizzazioni materiali

Ammontano al 31/12/2006 ed al 31/12/2007, rispettivamente ad € 7.539.560,71 e € 6.994.832,19; nel seguente prospetto è evidenziata la movimentazione della voce nel corso dell'esercizio:

	<b>31/12/2006</b>	<b>Incrementi</b>	<b>Ammort.</b>	<b>31/12/2007</b>
Terreni e fabbricati	6.539.600,07	1.914,60	237.002,41	6.304.512,26
Attrezzature e macchinari	907.720,56	97.303,02	391.273,48	613.750,10
Materiale bibliografico	92.240,08	3.091,13	18.761,38	76.569,83
	<b>7.539.560,71</b>	<b>102.308,75</b>	<b>647.037,27</b>	<b>6.994.832,19</b>

Le predette immobilizzazioni non sono gravate da ipoteche od altri privilegi. Non sono state effettuate rivalutazioni a norma di specifiche leggi.

Per quanto concerne i beni mobili sono stati inventariati beni per € 98.473,68. Con delibera n. 544 in data 21 dicembre 2007 sono stati cancellati dagli inventari beni iscritti per l'importo complessivo di € 322.858,71, di cui non ancora ammortizzati € 1.170,66.

Rimangono da inventariare beni mobili per € 142.863,45 e materiale bibliografico per € 794,29.

Le acquisizioni in corso non ricomprese nell'attivo patrimoniale, in quanto all'impegno non ha fatto seguito la fornitura e la correlata liquidazione alla chiusura dell'esercizio, sono riportate nei conti d'ordine.

Immobilizzazioni finanziarie

	<u>31/12/2006</u>	<u>31/12/2007</u>
Partecipazioni in altri enti (CETENA) .....	13.000,00.....	13.000,00
Conto indennità anzianità al personale presso INA.....	4.585.823,39.....	4.431.903,93

L'Istituto ha solo una partecipazione azionaria di minoranza al capitale della S.p.a. CETENA di Genova per un valore nominale di € 13.000,00 (n. 25.000 azioni con un valore nominale di € 0,52 per azione) che non ha dato luogo per il 2007 a redditi per dividendi o altri proventi sui titoli.

Il regolamento sull'organizzazione delle strutture, sul personale e sulla dirigenza dell'Istituto prevede che in un Fondo presso l'INA venga accantonato l'ammontare dell'indennità di anzianità maturata dai dipendenti con rapporto di lavoro a tempo indeterminato in servizio al 31 dicembre 2000 (con capitalizzazione a favore dei medesimi). La variazione annuale del Fondo è pari alla differenza tra le somme versate a titolo di premio (annuo ed unico) e quelle riscosse dall'INA per il personale cessato dal servizio.

**Attivo circolante**Disponibilità liquide

La situazione di cassa a chiusura dell'esercizio è di € 516.222,90, sensibilmente migliorata rispetto all'anno precedente nel quale l'Istituto presentava una situazione di scoperto di notevole entità. Nel mese di marzo 2008 l'Istituto è dovuto ricorrere nuovamente all'anticipazione bancaria non essendo stato ancora erogato il contributo ordinario 2008.

Crediti

	31/12/2006	31/12/2007
Crediti verso acquirenti, utenti etc. ....	859.668,44.....	725.551,74
Crediti verso lo Stato ed altri enti.....	1.504.004,46.....	3.361.174,79
Crediti diversi .....	499.266,28.....	222.802,41

La natura dei crediti del primo gruppo attiene alle prestazioni conto terzi, di cui le pendenze in sede contenziosa ammontano ad € 126.439,07 (procedure fallimentari in corso con l'assistenza dell'Avvocatura Generale dello Stato). Dei restanti € 599.112,67 ne sono stati finora riscossi € 450.699,05.

I crediti verso lo Stato si compongono per € 1.193.653,94 di contributi del Ministero dei Trasporti, riscossi nel mese di gennaio 2008, per € 1.926.059,31 a carico del Ministero della Difesa, fatturati nell'ambito di progetti di ricerca e commesse, di cui non risulta finora avvenuto l'accredito, per € 144.611,60 a carico del Ministero dell'Economia e delle Finanze di copertura di spesa per le assunzioni di personale ex D.P.R. 31/7/2003, per € 96.849,94 di credito fiscale verso il Ministero dell'Economia e delle Finanze per l'attività commerciale.

I crediti diversi si compongono per € 62.088,02 della quota capitale delle ultime quattro delle venti rate semestrali per mezzo delle quali è erogato dal Ministero dei Trasporti il contributo a saldo per il programma di ricerca 1991-1993, per € 135.237,93 di recuperi fiscali, anticipazioni in conto sospesi (fornitori, missioni, etc.); per € 25.063,44 di contributi a carico dei dipendenti per riscatti di legge.

Ratei e risconti

Sono iscritti i proventi di competenza dell'esercizio esigibili in esercizi successivi, e i costi sostenuti entro la chiusura dell'esercizio ma di competenza di esercizi successivi. L'ammontare è di € 614.158,39 si riferisce in via prevalente ai contributi per i programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti.

**PASSIVO****Patrimonio netto**

Al 31/12/2007 l'INSEAN evidenzia un saldo del patrimonio netto pari ad € 8.444.773,34 con un aumento rispetto al precedente esercizio (€ 4.297.910,91) di € 4.146.862,43 corrispondente all'avanzo economico derivante dalla gestione 2007.

**Fondi per rischi ed oneri**

	31/12/2006	31/12/2007
Fondo per rischi ed oneri futuri sui crediti .....	54.783,75.....	54.783,75
Fondo ripristino investimenti.....	0.....	2.000,00
Fondo INA per i rinnovi contrattuali in corso .....	105.865,84.....	210.865,84
Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso.....	76.262,24.....	223.829,21
Fondo per altri rischi ed oneri futuri.....	0.....	6.000,00

I fondi, tranne quello per rischi ed oneri futuri sui crediti, sono stati incrementati nella loro consistenza rispetto allo scorso esercizio facendovi confluire le somme non impegnate sui capitoli 1.2.6.002. "Fondo speciale per i rinnovi contrattuali in corso", 1.5.1.001. "Accantonamento a fondo rischi ed oneri", 2.3.1.001. "Aggiornamento fondo INA per rinnovi contrattuali", 2.4.1.001. "Accantonamento per ripristino investimenti", per complessivi € 260.566,97.

**Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato**

	31/12/2006	31/12/2007
Fondo indennità anzianità al personale .....	5.584.932,97.....	6.301.174,32
Fondo trattamento di fine rapporto .....	169.899,06.....	173.460,45

I fondi sono ragguagliati al debito maturato nei confronti del personale che risulta in forza al 31/12/2007 (indennità di anzianità per il personale che era in servizio al 31 dicembre 2000 e tfr per il personale assunto successivamente) e sono determinati secondo quanto previsto dai vigenti CCNL e dalla normativa civilistica. Il fondo indennità anzianità al personale comprende anche il debito di € 173.112,06 maturato nei confronti di un Primo tecnologo cessato dal servizio nel 2007 ma non liquidato entro il termine dell'esercizio.

**Debiti**

	31/12/2006	31/12/2007
Debiti verso fornitori .....	642.323,88.....	827.115,60
Debiti verso soggetti con ritenuta .....	25.020,20.....	20.631,02
Debiti verso dipendenti.....	494.705,68.....	552.132,42
Debiti verso banche .....	3.115.276,88.....	23,03
Debiti tributari .....	202.315,86.....	253.614,64
Altri debiti.....	258.939,48.....	130.387,35
Debiti verso collaboratori.....	30.183,73.....	4.700,53
Debiti verso lo Stato ed altri enti .....	26.819,78.....	14.722,50

La situazione debitoria evidenzia il completo rimborso nel 2007 delle anticipazioni concesse dall'Istituto bancario per far fronte allo scoperto di cassa in cui si è trovato l'Ente per buona parte dell'anno.

Al netto dei debiti verso l'Istituto bancario, il raffronto delle due annualità mostra una situazione sostanzialmente invariata.

**CONTI D'ORDINE**

Tali conti sono attivati integrando il sistema contabile al fine di rilevare accadimenti gestionali che, pur non incidendo sul processo di formazione del risultato economico d'esercizio al momento della loro iscrizione, possono produrre effetti reddituali e patrimoniali in un momento successivo.

	31/12/2006	31/12/2007
Valori depositati a cauzioni e fidejussioni di terzi.....	44.006,00.....	28.895,00
Debitori per fidejussioni .....	1.353.559,54.....	2.308.254,22
Compagnia di assicurazioni contro rischi incendio .....	53.886.454,58.....	53.886.454,58
Entrate accertate e non liquidate .....	54,43.....	28.379,15
Spese impegnate e non liquidate.....	263.995,32.....	447.151,09

Valori depositati a cauzioni e fidejussioni di terzi: attengono all'ammontare complessivo delle garanzie prestate da terzi a favore dell'Istituto.

Debitori per fidejussioni: riguardano le garanzie prestate dall'Istituto ai committenti, in via prevalente verso il Ministero dei Trasporti per i programmi di ricerca e verso il Ministero della Difesa per i contratti attivi.

Compagnia di assicurazioni contro rischi incendio: rappresenta il valore dei beni assicurati.

**PROSPETTI DI RACCORDO FRA VALORI FINANZIARI E VALORI ECONOMICI****RACCORDO FRA RESIDUI ATTIVI E CREDITI**

Residui attivi al 31/12/2007		Crediti al 31/12/2007		
Descrizione	Importo	Descrizione	Importo	Note
Situazione amministrativa generale	4.251.362,24	Crediti verso acquirenti, utenti etc.	725.551,74	
		Crediti verso lo Stato ed altri enti	3.361.174,79	
		Crediti diversi	222.802,41	
		Crediti diversi non accertati perché di pertinenza di successivi esercizi	-87.151,46	(1)
		Residui attivi che non costituiscono crediti perché variazioni di immobilizzazioni finanziarie A.02.03	605,61	
		Accertamenti che non costituiscono crediti perché non liquidati nell'esercizio	28.379,15	
<b>Totale</b>	<b>4.251.362,24</b>	<b>Totale</b>	<b>4.251.362,24</b>	

(1) Si tratta per € 62.088,02 della quota capitale delle ultime quattro delle venti rate semestrali per mezzo delle quali è erogato dal Ministero dei Trasporti il contributo a saldo per il programma di ricerca 1991-1993 e per € 25.063,44 di cont

**RACCORDO FRA RESIDUI PASSIVI E DEBITI**

Residui passivi al 31/12/2007		Debiti al 31/12/2007		
Descrizione	Importo	Descrizione	Importo	Note
Situazione amministrativa generale	3.960.945,03	Debiti verso fornitori	827.115,60	
		Debiti verso soggetti con ritenuta	20.631,02	
		Debiti verso dipendenti	552.132,42	
		Debiti verso banche	23,03	
		Debiti tributari	253.614,64	
		Altri debiti (verso enti previdenziali)	130.387,35	
		Debiti verso collaboratori	4.700,53	
		Debiti verso lo Stato ed altri enti	14.722,50	
		Residui passivi che non costituiscono debiti perché ricompresi nel fondo indennità di anzianità B.04.01	1.682.142,13	(2)
		Residui passivi che non costituiscono debiti perché variazioni di immobilizzazioni finanziarie A.02.03	28.324,72	
		Impegni che non costituiscono debiti perché non liquidati nell'esercizio	447.151,09	
<b>Totale</b>	<b>3.960.945,03</b>	<b>Totale</b>	<b>3.960.945,03</b>	

(2) Si tratta della somma da versare per l'adeguamento della Polizza INA a titolo di "accantonamento indennità di anzianità" da liquidare al personale all'atto della cessazione dal servizio (Conto liquidazioni personale presso INA A.02.03.05)



**ANALISI DELLE VOCI DEL CONTO ECONOMICO**

L'esercizio 2007 presenta il seguente risultato:

**Avanzo economico € 4.146.862,43**

L'assestamento del bilancio 2007 deliberato il 26 luglio 2007 prevedeva un avanzo economico di € 3.821.354,87.

In merito ai singoli componenti del conto economico si segnala quanto segue:

**VALORE DELLA PRODUZIONE**

Il totale del valore della produzione ammonta complessivamente a € 10.078.484,89 ed è costituito da:

	31/12/2006	31/12/2007
Proventi per progetti di ricerca e sperimentazione conto terzi .....	2.178.906,44.....	2.865.898,92
Altri ricavi e proventi.....	5.712.933,10.....	7.212.585,97

Il valore della produzione registra un aumento di € 2.186.645,35 rispetto al precedente esercizio dovuto per € 686.992,48 ai ricavi derivanti dall'attività per i progetti di ricerca e per gli studi e la sperimentazione conto terzi e per € 1.499.652,87 agli altri ricavi ed in particolare ai contributi per i programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti (mentre il contributo ordinario è diminuito da € 3.920.000,00 ad € 3.889.000,00 ed il contributo del Ministero dell'Economia e delle Finanze per le assunzioni 2003 e 2004, pari ad € 534.573,00, non è variato).

**COSTI DELLA PRODUZIONE**

Il totale dei costi della produzione nel 2007 è risultato pari ad € 10.721.139,13 ed è costituito in via prevalente da:

	31/12/2006	31/12/2007
Costi per servizi .....	2.026.681,32.....	1.973.919,22
Costi per il personale .....	8.687.267,69.....	7.247.731,98
Ammortamenti e svalutazioni.....	737.170,45.....	647.037,27
Accantonamenti per rischi ed oneri .....	182.128,08.....	260.566,97
Oneri diversi di gestione .....	612.655,90.....	560.878,11

Il totale dei costi della produzione registra una diminuzione di € 1.613.215,38 rispetto all'esercizio 2006 dovuto in misura prevalente ai costi per il personale che nel 2006 comprendevano gli effetti retroattivi per i rinnovi contrattuali del biennio 2002-2003 e del biennio 2004-2005, non contabilizzati negli esercizi precedenti (peraltro parte degli effetti retroattivi sul fondo indennità anzianità al personale è contabilizzata nell'esercizio 2007).

**PROVENTI E ONERI FINANZIARI**

I proventi finanziari di € 18.749,85 scaturiscono dagli interessi attivi maturati a favore dell'Istituto per il pagamento rateizzato da parte del Ministero dei Trasporti del contributo a saldo per il programma di ricerca 1991-1993 e dell'anticipazione del contributo per il programma di ricerca 1994-1996.

Gli oneri finanziari di € 109.152,04 sono costituiti dagli interessi passivi dovuti all'Istituto cassiere per le anticipazioni di liquidità con cui si è fatto fronte allo scoperto di cassa.

## **PROVENTI E ONERI STRAORDINARI**

I proventi e oneri straordinari comprendono il contributo straordinario di € 5.000.000,00 autorizzato dall'art. 6, comma 4, del DL 81/2007 (convertito, con modificazioni, dalla legge 127/2007) per provvedere alle esigenze dell'Istituto, nella prospettiva della riorganizzazione dell'Istituto stesso sotto la vigilanza del Ministero dei Trasporti. Comprendono inoltre oneri straordinari per € 16.032,78, sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui per € 14.098,59 e sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo per € 27.443,95. Il totale dei proventi e degli oneri straordinari risulta pari ad € 4.969.453,31.

## **IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO**

Le imposte ammontano ad € 90.703,00 con un aumento di € 29.021,52 rispetto al precedente esercizio conseguente ai maggiori proventi registrati nell'anno 2007.

## **GESTIONE DEL PERSONALE**

Per quanto attiene ai rapporti di lavoro a tempo indeterminato, nel 2007 è stata effettuata n. 1 assunzione, autorizzata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della funzione pubblica, mentre sono intervenute n. 6 cessazioni. Complessivamente il personale in servizio è pertanto diminuito di n. 5 unità passando dalle n. 134 unità in servizio al 31/12/2006 alle n. 129 unità in servizio al 31/12/2007.

Sono state inoltre attuate n. 11 progressioni di livello nell'ambito dei profili, tramite le procedure selettive previste (con cadenza biennale) dal CCNL, ed è stata disposta n. 1 assegnazione a profilo diverso, a parità di livello.

La dotazione organica (rideterminata ai sensi del comma 93 dell'art. 1 della legge 30 dicembre 2004, n. 311, con delibera del 27 aprile 2005) ed il personale in servizio al 31/12/2007 sono riportati nella tabella della pagina seguente.

Si evidenzia che in data 31/07/2007 è scaduto il contratto del Direttore Generale e, nelle more dell'adozione da parte del Ministro dei Trasporti, di concerto con il Ministro della Difesa e il Ministro dell'Università e della Ricerca, del Regolamento di riorganizzazione dell'INSEAN previsto dall'art. 1, comma 1043, della legge 27 dicembre 1996, n. 296, l'incarico è stato conferito per il periodo dall'1/08/2007 al 31/01/2008 (successivamente prorogato al 30/04/2008) ad un dipendente dell'Istituto.

Si evidenzia inoltre che uno dei n. 2 dirigenti di seconda fascia, già collocato in posizione di fuori ruolo presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri fino al 31/12/2007, a seguito dell'assunzione presso la Presidenza stessa quale vincitore di concorso, ha rassegnato le dimissioni dall'Istituto a decorrere dall'11/02/2008.

Per quanto attiene al lavoro flessibile, nel 2007 l'Istituto ha fatto ricorso, per il funzionamento ordinario, a n. 4 contratti di fornitura di lavoro temporaneo e, per lo svolgimento di prestazioni previste dai numerosi progetti di ricerca, a contratti di collaborazione a (co.co.co.) ai sensi dell'articolo 51, comma 6, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, per complessivi 13,3 anni persona.

Inoltre sono stati attivati n. 7 stage della durata media di 6 mesi e sono stati autorizzati n. 7 studenti a frequentare l'Istituto per lo svolgimento di tirocini di formazione e orientamento.

**DOTAZIONE ORGANICA E PERSONALE IN SERVIZIO AL 31/12/2007**

<b>PROFILI PROFESSIONALI</b>	<b>LIVELLI PROFESSIONALI</b>	<b>DOTAZIONE ORGANICA</b>	<b>PERSONALE IN SERVIZIO</b>	<b>VACANZE ORGANICHE</b>
Dirigente di ricerca	I	2	2	0
Primo ricercatore	II	9	7	2
Ricercatore	III	14	14	0
<b>Totale</b>		<b>25</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
Dirigente tecnologo	I	2	1	1
Primo tecnologo	II	7	6	1
Tecnologo	III	9	9	0
<b>Totale</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
Collaboratore T.E.R.	IV	28	25	3
Collaboratore T.E.R.	V	13	13	0
Collaboratore T.E.R.	VI	6	4	2
<b>Totale</b>		<b>47</b>	<b>42</b>	<b>5</b>
Operatore tecnico	VI	7	5	2
Operatore tecnico	VII	10	10	0
Operatore tecnico	VIII	9	6	3
<b>Totale</b>		<b>26</b>	<b>21</b>	<b>5</b>
Ausiliario tecnico	VIII	6	5	1
Ausiliario tecnico	IX	0	0	0
<b>Totale</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
Dirigente di prima fascia		0	0	0
Dirigente di seconda fascia		2	2	0
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Funzionario di amministrazione	IV	4	4	0
Funzionario di amministrazione	V	2	1	1
<b>Totale</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
Collaboratore di amministrazione	V	5	4	1
Collaboratore di amministrazione	VI	5	5	0
Collaboratore di amministrazione	VII	3	4	-1
<b>Totale</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
Operatore di amministrazione	VII	1	1	0
Operatore di amministrazione	VIII	1	1	0
Operatore di amministrazione	IX	0	0	0
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Ausiliario di amministrazione	IX	0	0	0
<b>Totale</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>145</b>	<b>129</b>	<b>16</b>

## ALLEGATI



*SITUAZIONE AMMINISTRATIVA*

**A) Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio 2007** **0,00**

<b>Riscossioni</b>		
B) in c/competenza	21.025.928,01	
C) in c/residui	1.448.790,64	
D)	<b>Totale (B + C)</b>	<b>22.474.718,65</b>

<b>Pagamenti</b>		
E) in c/competenza	17.303.398,70	
F) in c/residui	4.655.097,05	
G)	<b>Totale (E + F)</b>	<b>21.958.495,75</b>

**H) Cassa rilevabile dal rendiconto finanziario (A + D - G)** **516.222,90**

<b>Residui attivi</b>		
I) degli esercizi precedenti	908.135,52	
L) dell'esercizio	3.343.226,72	
M)	<b>Totale (I + L)</b>	<b>4.251.362,24</b>

<b>Residui passivi</b>		
N) degli esercizi precedenti	1.321.814,70	
O) dell'esercizio	2.639.130,33	
P)	<b>Totale (N + O)</b>	<b>3.960.945,03</b>

**Avanzo d'amministrazione alla fine dell'esercizio 2007 (H + M - P)** **806.640,11**

<b>Parte vincolata</b>		
[1] al Trattamento di fine rapporto		173.460,45
<i>ai Fondi per rischi ed oneri</i>		
[2] Fondo rischi ed oneri futuri sui crediti		54.783,75
[3] Fondo per altri rischi ed oneri futuri		6.000,00
[4] al Fondo ripristino investimenti		2.000,00
<i>per i seguenti altri vincoli</i>		
[5] Fondo speciale per rinnovi contrattuali in corso		223.829,21
[6] Fondo INA per rinnovi contrattuali in corso		210.865,84
	<b>[7] Totale parte vincolata (1+2+3+4+5+6)</b>	<b>670.939,25</b>

<b>Parte disponibile</b>		
[8]		0,00
[9]		0,00
[10] Parte di cui non si prevede l'utilizzazione nell'esercizio (Q-7-8-9)		135.700,86
	<b>[11] Totale parte disponibile (8+9+10)</b>	<b>135.700,86</b>

**Totale Risultato di amministrazione** **135.700,86**

*RELAZIONE SULLA GESTIONE*



## ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività svolte nel 2007 sono articolate in:

- Programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti;
- Progetti di ricerca cofinanziati (da UE, MMI, ONR, EDA, CeSOS);
- Studi e sperimentazione conto terzi.

In particolare l'Istituto è stato impegnato nello svolgimento dei seguenti programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti:

1. il PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN Luglio 2006-Dicembre 2007 (approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 504 del 24 luglio 2006, ammesso a contributo ex articolo 5 della legge 9 gennaio 2006, n. 13)
2. il PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN 2007-2009 (approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 518 del 20 aprile 2007, ammesso a contributo ex comma 1042 della legge 27 dicembre 2006, n. 296)
3. il PROGRAMMA DI RICERCA SULLA SICUREZZA 2006-2008 (approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 478 del 27 ottobre 2005, ammesso a contributo ex decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze 26 luglio 2007)

dei seguenti progetti di ricerca cofinanziati:

1. EUCLID-CEPA 10 RTP 10.17 "Submarine Motions in Confined Water"
2. "Green Water Events and Related Structural Loads"
3. "Sloshing Flows and Related Local and Global Loads"
4. NICOP "Capsizing"
5. ViSIR
6. VIRTUE "The Virtual Tank Utility in Europe"
7. SUPERPROP "Superior Life-time Operation Economy of Ship Propellers"
8. NICOP "Global Optimization Methods Applied to High-Speed Ship Design"
9. "Swirl Jet Study"
10. MOBIPROP "Simulation of unsteady high Reynolds number flows around ship hulls with moving appendages and propeller"
11. SiReNa-Prop "Acoustic/Optical Signature Reduction of Naval Propulsors"
12. 6DOF RANSE II/MOU
13. HTA "Hydro Testing Alliance"
14. TMS "Trasmissione Marina di Superficie"
15. PRIAMO "Propeller Rudder Interaction Analysis and MOdelling"
16. SONORE "SONar dome self-NOise REduction"

ed ha svolto studi e sperimentazione per i seguenti committenti:

1. DSO National Laboratory - Singapore
2. ECRN – Marina Militare Algerina
3. Fincantieri Divisione Militare - Progetto FREMM
4. Fincantieri Divisione Militare - Progetto Orizzonte
5. Fincantieri Divisione Militare - Progetto U212
6. Marina Militare Italiana – Progetto LHD15000
7. WAAS Whitehead Alenia Sistemi Subacquei
8. Arch. Vallicelli – Progetto di Motor Yacht

I su indicati programmi e progetti di ricerca e commesse sono descritte nelle pagine seguenti.

**Programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti****Programma N. 1 PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN Luglio 2006-Dicembre 2007**

*Obiettivi:* Acquisizione di know-how nel settore della fluidodinamica per dare una valida risposta alle esigenze della progettazione navale.

*Attività previste:* Realizzazione di modelli matematici e sperimentali per l'indagine di fenomeni fisico matematici connessi al progetto navale e definizione delle relative metodologie di soluzione.

*Organismi finanziatori:* Ministero dei Trasporti; *Durata:* 18 mesi; *Data di inizio:* 01.07.2006

Si riportano di seguito le attività svolte per ciascuna delle 5 aree in cui è suddiviso il progetto.

**Area 1: Resistenza e Ottimizzazione**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 13 temi:

- Tema 1.1. Problemi a singolo obiettivo: algoritmi di ottimizzazione globale
- Tema 1.2. Problemi a grande dimensione
- Tema 1.3. Modelli surrogati, modelli di modelli (meta-modelli)
- Tema 1.4. Sviluppo e verifica di algoritmi di ottimizzazione in ambito (MDO) Multi-disciplinary Design Optimization
- Tema 1.5. Calcolo ad alte prestazioni con impiego di architetture parallele
- Tema 1.6. Dinamica della rottura di onde di superficie e intrappolamento di bolle d'aria
- Tema 1.7. Riduzione dei carichi di impatto attraverso variazione delle caratteristiche della superficie esterna
- Tema 1.8. Tecniche innovative di riduzione della resistenza all'avanzamento
- Tema 1.9. Studio di moti di grande ampiezza
- Tema 1.10. Modellazione matematica e sperimentazione in laboratorio di barche a vela
- Tema 1.11. Analisi del fenomeno delle vibrazioni indotte dal rilascio di vortici (Vortex Induced Vibrations, VIV) sui risers
- Tema 1.12. Studio sperimentale della turbolenza di superficie libera
- Tema 1.13. Analisi sperimentale del campo lontano per lo studio del fenomeno del wash

*Attività svolta nel 2007:* è proseguito lo sviluppo di modelli di ottimizzazione ad alta fedeltà, con particolare attenzione all'implementazione su macchine parallele. Sono stati condotti studi riguardanti il trasferimento di vorticità, energia e quantità di moto attraverso l'interfaccia aria/acqua durante il processo di rottura di onde. È stato analizzato l'effetto in termini di soppressione di grandi strutture vorticose di pinne elicoidali installate su risers. Sono state messe a punto di tecniche di tipo "feature tracking" per il tracciamento dell'interfaccia aria-acqua in flussi in presenza di bolle.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-032/ci<sup>1</sup>, 2007-049/ci,*

---

<sup>1</sup> Si rimanda all'elenco allegato a fine documento. Le sigle usate sono: cn = convegno nazionale, ci = convegno

2007-055/ci, 2007-056/ci, 2007-057/pp, 2007-058/ci, 2007-059/pi, 2007-061/pp, 2007-62/ci  
2007-087/ci

## Area 2: Propulsione e Cavitazione

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 5 temi:

- Tema 2.1. Idrodinamica di propulsori POD
- Tema 2.2. Interazione elica-timone
- Tema 2.3. Previsione delle prestazioni di mezzi navali convenzionali ed avanzati
- Tema 2.4. Studio del vortex breakdown di eliche navali
- Tema 2.5. Eliche cavitanti

*Attività svolta nel 2007:* Per il tema 2.1 è stata condotta una attività di sviluppo di modelli teorici e computazionali basati su codici agli elementi di contorno per la simulazione del flusso attorno a propulsori azimuthali (POD) di tipo traente. Sono state condotte delle applicazioni su geometrie di riferimento per una prima verifica della correttezza del nuovo modello sviluppato.

Relativamente al tema 2.2 l'attività di ricerca ha riguardato la realizzazione di un esperimento volto alla misura del campo di velocità e allo studio della dinamica delle strutture vorticosi palari intorno ad una configurazione elica-timone di riferimento. L'attività sperimentale è stata condotta utilizzando tecniche di campionamento in fase Laser Doppler, misure dinamometriche e visualizzazioni con telecamere veloci.

Dal punto di vista teorico/computazionale, l'attività svolta è stata finalizzata alla definizione di un appropriato modello teorico in grado di simulare i processi legati all'interazione tra la scia rilasciata dalle pale dell'elica e la superficie del timone dietro di questa.

Il problema del breakdown della scia è stato studiato sperimentalmente attraverso la caratterizzazione del campo di moto a valle di un propulsore a pale variabili, utilizzando tecniche velocimetriche in fase Laser Doppler e visualizzazioni con telecamere veloci

Dal punto di vista sperimentale, l'attività condotta ha riguardato lo sviluppo di strumenti di analisi per lo studio delle correlazioni fra segnali di pressione e di rumore misurati in parete o nel flusso, e le dimensioni della bolla di vapore sviluppatosi su un'elica in flusso non-uniforme. In particolare, è stata stabilita una verifica sperimentale della relazione fra la derivata seconda del volume della cavità e il livello di pressione. A tale riguardo, sono stati sviluppati strumenti dedicati all'analisi in fase delle fluttuazioni di pressione in parete adatti alle prove di pressioni indotte sulla volta di poppa, che consentono un'analisi parametrica dell'andamento del coefficiente di pressione secondo le linee stabilite dal comitato ITTC. Inoltre, sono state realizzate misure combinate di velocità e di distribuzione di micro-bolle in flusso con elica, destinate a determinare l'andamento della popolazione di micro-bolle in termini di densità e di void fraction.

Dal punto di vista teorico/computazionale, l'attività svolta è stata finalizzata alla messa a punto di un codice per la previsione della cavitazione sulle pale di eliche e su timoni. In particolare, la metodologia di calcolo sviluppata negli anni precedenti è stata migliorata per quanto riguarda lo studio di eliche installate dietro carena. Lo studio ha anche riguardato lo sviluppo di modelli di previsione del rumore indotto dall'elica (in assenza o presenza di cavitazione) e l'analisi comparativa dei risultati ottenuti dai diversi modelli.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-025/rt, 2007-026/rt, 2007-053/rt, 2007-054/rt, 2007-065/cn, 2007-077/rt, 2007-081/cn*

### **Area 3: Sea-keeping e Manovrabilità**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 2 temi:

- Tema 3.1. Tenuta al Mare dei Veicoli Marini  
Tema 3.2. Manovrabilità

*Attività svolta nel 2007:* Nel corso del 2007 l'attività svolta ha riguardato i seguenti punti:

- a) Studio dei Moti di Sussulto e Beccheggio
- b) Studio della tenuta al mare di scafi veloci
- c) Studio dei fenomeni di imbarco d'acqua (*green water*)
- d) Manovrabilità di scafi dislocanti

Per quanto riguarda l'attività a), è stato portato avanti un filone di indagine che, pur utilizzando metodologie teorico-numeriche sviluppate nei precedenti Programmi di Ricerca INSEAN e basati sull'approssimazione di linearità, i.e. onde di piccola steepness e moti di piccola ampiezza, recuperasse i contributi nonlineari principalmente coinvolti nell'interazione di onde di grande ampiezza con lo scafo. Accanto al solutore già esistente in Istituto, che risolve il problema di seakeeping 3D linearizzato, sia nel dominio del tempo che della frequenza, è stato sviluppato un modello di tenuta al mare 3D debolmente non lineare che tiene conto dei termini nonlineari legati alla geometria della carena (termini idrostatici) e al contributo di onda incidente (termini di Froude-Krilov). La strategia seguita è quella proposta da Pawlowski, che si dimostra consistente al secondo ordine. Parallelamente è stata effettuata una campagna sperimentale di seakeeping per la valutazione dei moti nave in regime non lineare.

Per quanto riguarda l'attività b) è stato investigato il campo idrodinamico intorno ad uno scafo veloce. A tal proposito è stato proposto uno studio combinato, sia numerico che sperimentale, delle caratteristiche del campo idrodinamico che si instaurano intorno ad un modello di nave veloce, sia mono che multiscafo. Dal punto di vista numerico, oltre all'utilizzo di modelli già esistenti in Istituto e basati sull'ipotesi di flusso a potenziale e linearizzazione attorno a diversi flussi base, è stata sviluppata una metodologia completamente non lineare basata sulla teoria parabolica 2D+t.

Per quanto riguarda l'attività c), un primo filone mira allo sviluppo di metodologie teorico-numeriche, sia bidimensionali che tridimensionali, che possono essere impiegate per lo studio di fenomeni locali particolarmente complessi e che coinvolgono interazioni violente tra scafo e superficie libera. Tali metodologie si basano sulla soluzione delle equazioni di Navier-Stokes e/o di Eulero con condizioni al contorno completamente non lineari e con algoritmi specifici per seguire l'evoluzione dell'interfaccia anche in condizioni di rottura d'onda e di frammentazione della superficie libera. In tale contesto è stato sviluppato un algoritmo SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics), basato sulla descrizione del dominio fluido attraverso un insieme di particelle con massa definita e le cui proprietà fluidodinamiche sono descritte attraverso l'uso di opportune funzioni interpolanti. L'algoritmo è stato applicato e validato in maniera sistematica attraverso una opportuna campagna sperimentale per il fenomeno di sloshing. Un secondo filone, particolarmente efficiente e accurato per la descrizione di fenomeni violenti che coinvolgono la superficie libera, è stato sviluppato risolvendo le equazioni di Navier-Stokes con un algoritmo Level-Set per la descrizione dell'interfaccia aria-

acqua (NS-LS). Allo scopo di sviluppare un solutore in grado di catturare i fenomeni complessi associati ai problemi in oggetto e di limitare il costo computazionale, il metodo NS-LS è stato anche accoppiato con un algoritmo BEM per la soluzione di flussi a potenziale mediante lo sviluppo di una strategia Domain-Decomposition (DD).

Infine, per quanto riguarda il punto d) è proseguita l'attività di analisi delle prove di manovrabilità in acqua bassa sul modello di carena KVLCC1 e 2 sia in configurazione priva di appendici che con appendici. I dati saranno resi disponibili e costituiranno il data base per la validazione dei codici di calcolo al prossimo congresso internazionale SIMMAN 2008, ed andranno inoltre ad arricchire il modello di manovrabilità a parametri concentrati.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-013/rt, 2007-033/ci, 2007-034/ci, 2007-050/rt, 2007-069/ci, 2007-070/ci, 2007-071/ci, 2007-073/cn, 2007-074/rt, 2007-075/ci*

#### **Area 4: Vibrazioni e Rumore**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 10 temi:

- Tema 4.1. Metodologie di analisi di sistemi navali complessi
- Tema 4.2. Analisi idroelastica di strutture navali
- Tema 4.3. Studio dell'interazione fluido-struttura per scafi da diporto
- Tema 4.4. Applicazione di nuovi materiali al controllo delle vibrazioni
- Tema 4.5. Studio di mezzi navali non convenzionali
- Tema 4.6. Servoelasticità delle superficie di controllo – Analisi dei carichi
- Tema 4.7. Analisi del fenomeno delle vibrazioni indotte dal rilascio di vortici sui risers
- Tema 4.8. Analisi vibro-acustica di strutture navali
- Tema 4.9. Simulazione del rumore generato da apparati propulsivi
- Tema 4.10. Modelli per applicazioni di acustica subacquea

*Attività svolta nel 2007:* Sulla base di un'intensa attività numerica e sperimentale nel corso del 2007 sono state consolidate le metodologie innovative di identificazione dei parametri modali e della modellazione della risposta dei sistemi complessi ed incerti. In particolare è stata ottenuta la validazione sperimentale del modello energetico nel dominio del tempo denominato TAEA (Time Asymptotic ensemble Energy Average) e sono stati confrontati con successo i risultati ottenuti applicando la tecnica POD (Proper Orthogonal Decomposition) con quelli ottenuti applicando tecniche classiche di identificazione modale.

L'analisi dell'interazione idro/aero-elastica di strutture navali è proseguita con lo studio dei fenomeni di slamming e di whipping su grandi imbarcazioni (traghetti veloci e navi da crociera) e con l'esecuzione di una nuova campagna di misure in mare su una barca a vela per acquisire un database finalizzato allo studio del sistema scafo-vele. Sono stati inoltre approfonditi nuovi aspetti di aero-elasticità non-lineare e di ottimizzazione di ali di veicoli marini non convenzionali ad effetto suolo.

I modelli predittivi sviluppati per la rappresentazione degli spettri di pressione a parete sono stati utilizzati per individuare le relazioni funzionali tra i parametri idrodinamici (velocità della nave) e la risposta vibro-acustica di tipiche strutture navali eccitate dallo strato limite turbolento.

È stata eseguita la progettazione di esperimenti finalizzati allo studio e/o alla validazione di strategie di controllo attive e passive per la riduzione delle vibrazioni e del rumore.

Sono stati infine sviluppati dei modelli semplificati di accoppiamento per lo studio della risposta dei risers alla sollecitazione prodotta dal distacco dei vortici basati sulla

rappresentazione della scia mediante l'oscillatore di Van der Pol.

Le attività inerenti lo sviluppo di un solutore Navier-Stokes per flussi cavitanti sono proseguite con l'estensione del codice a configurazioni tridimensionali, sempre basate sul fractional step method e sul tracciamento dell'interfaccia acqua-vuoto con metodologia VOF. I vincoli imposti dall'efficienza computazionale richiesta dalle simulazioni 3D hanno focalizzato l'attenzione sull'utilizzo di tecniche numeriche più sofisticate, in grado di migliorare le prestazioni (in particolare del solutore di Poisson per il calcolo della pressione) e ricondurre i tempi di calcolo entro limiti accettabili. A tal fine è stato condotto uno studio di base sui metodi Multigrid che ha prodotto l'implementazione di apposite routines, testate con successo sia nelle simulazioni 2D che in quelle tridimensionali.

Lo sviluppo numerico inerente la soluzione dell'equazione di Ffowcs Williams-Hawkings per analisi aero/idro-acustiche è proseguito con l'implementazione di un solutore basato sulla cosiddetta *formulazione porosa*, l'analisi numerica delle singolarità emergenti dall'integrazione sul dominio acustico dalle sorgenti supersoniche e lo sviluppo di una nuova tecnica di valutazione dei termini non lineari basata sulla *far field approximation*.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2005-077/pp, 2006-053/pp, 2007-014/pi, 2007-028/rt, 2007-062/ci, 2007-076/rt, 2007-082/rt, 2007-084/ci, 2007-085/pi, 2007-086/rt, 2007-088/rt, 2007-089/rt, 2007-090/ci, 2007-093/ci, 2007-095/rt, 2007-096/pi, 2007-101/rt*

#### **Area 5: Modelli e Metodi di Calcolo per Flussi Turbolenti**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 7 temi:

- Tema 5.1. Tecniche di discretizzazione con parziale sovrapposizione dei domini (tipo chimera)
- Tema 5.2. Studio di algoritmi per la simulazione del flusso stazionario su reticoli tipo "chimera"
- Tema 5.3. Tecniche di simulazione di flussi in domini di forma variabile nel tempo
- Tema 5.4. Simulazione di flussi intorno a navi in manovra in acque ristrette
- Tema 5.5. Modelli semplificati per la simulazione di propulsori navali
- Tema 5.6. Studio di metodologie per l'analisi di onde frangenti
- Tema 5.7. Modelli DES (Detached-Eddy Simulation) per la simulazione di flussi a superficie libera

*Attività svolta nel 2007:* Sono state analizzate tecniche per la discretizzazione di domini di forma complessa e variabile nel tempo. Lo studio è stato focalizzato su algoritmi che prevedono la parziale sovrapposizione di parti del reticolo (blocchi strutturati), al fine di semplificare la generazione delle griglie di calcolo per i casi in cui la forma del corpo, intorno al quale è richiesta la simulazione, sia complessa. Tale tecnica consente di ridurre i tempi necessari per ottenere reticoli complessi e di ottenere facilmente griglie di elevata qualità. È stato sviluppato un codice numerico in grado di calcolare la connessione topologica fra i vari blocchi del reticolo e di individuare le zone di sovrapposizioni fra celle di calcolo.

Sono state quindi analizzate tecniche per la simulazione del flusso stazionario, a superficie libera e non, intorno a corpi di forma complessa. Lo studio è stato focalizzato su solutori che prevedono l'utilizzo delle griglie con sovrapposizione parziale. Le tecniche sviluppate sono attenute come generalizzazione degli algoritmi già sviluppati all'INSEAN, ottenuta introducendo nelle equazioni di Navier-Stokes termini di campo (forze di volume) nelle zone in cui i domini sono sovrapposti, in modo da forzare la soluzione nei reticoli più radi (che

vengono cancellati da quelli più fitti) al valore della soluzione calcolata sul reticolo più fitto, che domina localmente la risoluzione spaziale. Tutte queste tecniche sono state quindi generalizzate al caso di reticoli di forma variabile nel tempo, cosa che ha permesso la simulazione di flussi intorno a navi in manovra in acque ristrette.

Infine, modelli semplificati di propulsori, in cui soltanto gli effetti macroscopici e medi dell'elica vengono descritti, sono stati sviluppati ed applicati alla simulazione del flusso intorno a sottomarini e a rimorchiatori, in condizioni di autopropulsione.

Per la simulazione di onde fragenti, è stato completato lo sviluppo degli algoritmi atti a simulare in maniera diretta la formazione e la rottura delle onde, anche in regime di flusso non stazionario. È stata di seguito inclusa la possibilità di simulare flussi intorno a corpi che si muovono in un ambiente marino ondosso, realizzando così un ondogeno numerico che possa consentire, in futuro, l'analisi di problemi relativi alla tenuta a mare dei veicoli marini.

Infine sono stati studiati ed applicati modelli di turbolenza tipo DES (Detached-Eddy Simulation), adatti alla simulazione del flusso intorno a corpi tozzi con significative zone di separazione e di circolazione. In tali modelli in cui si rinuncia a seguire l'evoluzione diretta delle strutture turbolente nello strato limite (dove si mantengono modelli differenziali a una o due equazioni tipo RANSE tradizionali), mentre le grandi strutture turbolente lontane dal corpo vengono simulate in maniera diretta mediante modelli LES.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2005-037/pp, 2006-057/pp, 2006-060/pp, 2007-007/rt, 2007-012/ci, 2007-039/rt, 2007-045/ci, 2007-051/ci, 2007-052/ci*

## **Programma N. 2 PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN 2007-2009**

*Obiettivi:* Dare risposte alle esigenze dei progettisti che richiedono strumenti veloci, affidabili e a costo contenuto in grado di prevedere il comportamento delle navi e delle strutture marine così da poter eseguire le necessarie modifiche al progetto fin dalle sue fasi iniziali.

*Attività previste:* Realizzazione di esperimenti orientati a comprendere la fisica dei fenomeni idrodinamici; necessità di disporre di modelli fisico-matematici idonei a trattare fenomeni di fluido dinamica complessi. Si citano a titolo di esempio: algoritmi di ottimizzazione delle carene volti a ridurre la resistenza all'avanzamento (minori potenze installate e minori consumi), miglioramento del comportamento della nave in condizioni meteo avverse e miglioramento della manovrabilità (maggiore sicurezza), riduzione del rumore irradiato interno-nave (aumento del benessere) ed irradiato all'esterno (ridotto inquinamento ambientale). Insieme di attività consistenti con la Simulation Based Design che è uno strumento essenziale della moderna ingegneria.

*Organismi finanziatori:* Ministero dei Trasporti; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 01.01.2007

Si riportano di seguito le attività svolte per ciascuna delle 5 aree in cui è suddiviso il progetto.

### **Area 1: Resistenza Idrodinamica e Ottimizzazione**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 9 temi:

- Tema 1.1. Resistenza idrodinamica della nave
- Tema 1.2. Sicurezza della Navigazione – Idrodinamica di impatto
- Tema 1.3. Tecniche innovative di riduzione della resistenza all'avanzamento
- Tema 1.4. Problemi a singolo obiettivo: algoritmi di ottimizzazione globale
- Tema 1.5. Problemi a grande dimensione
- Tema 1.6. Modelli surrogati, meta-modelli
- Tema 1.7. Sviluppo e verifica di algoritmi di ottimizzazione in ambito (MDO)  
*Multidisciplinary Design Optimization*
- Tema 1.8. Calcolo ad alte prestazioni con impiego di architetture parallele
- Tema 1.9. Sperimentazione su modelli in grande scala di barche a vela

*Attività svolta nel 2007:* nell'ambito delle problematiche di impatto, è stato sviluppato un solutore tipo BEM per lo studio nel dominio del tempo del flusso e dei carichi idrodinamici generati durante l'entrata in acqua di una piastra bidimensionale o assialsimmetrica. Al fine della validazione del metodo è stata effettuata una stima teorica delle forze idrodinamiche che si generano nelle prime fasi dell'impatto. È stata ricavata la soluzione autosimile che caratterizza il flusso generato dall'entrata in acqua di un blocco (con superficie impermeabile o perforata) che scivola lungo una superficie inclinata. Nell'ambito dei problemi di ottimizzazione, sono state sviluppate tecniche di preconditionamento necessarie nella soluzione di problemi a grande dimensione. Il modello PSO è stato migliorato ed applicato alla soluzione di un problema di ottimizzazione multidisciplinare (MDO) e modelli a fedeltà variabile sono stati sviluppati ed impiegati per la ricerca della forma ottima di una carena multiscafo.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-002/rt, 2007-031/ci, 2007-043/ci, 2007-044/ci, 2007-046/ci, 2007-048/ci, 2007-049/ci*

## **Area 2: Propulsione e Cavitazione**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 7 temi:

- Tema 2.1. Idrodinamica di eliche non cavitanti
- Tema 2.2. Eliche cavitanti
- Tema 2.3. Propulsori azimutali
- Tema 2.4. Propulsori per navi veloci
- Tema 2.5. Problematiche legate alla propulsione navale
- Tema 2.6. Studio di sistemi ad elica per la produzione di energia pulita dalle correnti marine ed eoliche
- Tema 2.7. Metodologie previsionali delle prestazioni propulsive al vero

*Attività svolta nel 2007:* Nel corso del 2007 sono state effettuate attività di ricerca bibliografica, nonché studi di fattibilità per le attività sperimentali. Per alcune tematiche sono state effettuate progettazioni meccaniche per la realizzazione di modelli e set-up sperimentali necessari allo svolgimento del programma.

## **Area 3: Sea-keeping e Manovrabilità**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 2 temi:



- Tema 3.1. Tenuta al Mare dei Veicoli Marini  
Tema 3.2. Manovrabilità dei Veicoli Marini

*Attività svolta nel 2007:* Nel corso del 2007 l'attività svolta ha riguardato i seguenti due punti:

- a) Studio del fenomeno di sloshing in serbatoi di navi
- b) Manovrabilità di scafi dislocanti in acqua bassa

Per quanto riguarda il punto a) sono stati sviluppati e confrontati due differenti metodi di soluzione, basati sulla soluzione delle equazioni di Navier-Stokes, con *Level Set* per la determinazione dell'interfaccia aria-acqua, e su un algoritmo *Smoothed Particle Hydrodynamics* (SPH) per flusso bifase. Il primo algoritmo, particolarmente efficiente e accurato per la descrizione di fenomeni violenti che coinvolgono la superficie libera, è stato sviluppato risolvendo le equazioni di Navier-Stokes con un algoritmo *Level-Set* per la descrizione dell'interfaccia aria-acqua (NS-LS). Il secondo invece, SPH (*Smoothed Particle Hydrodynamics*), si basa sulla descrizione del dominio fluido attraverso un insieme di particelle con massa definita e le cui proprietà fluidodinamiche sono descritte tramite opportune funzioni interpolanti. Entrambi gli algoritmi sono stati applicati e validati attraverso dati disponibili in letteratura, oltre che attraverso i risultati di una opportuna esperienza di sloshing eseguita presso questo istituto. È stato considerato pertanto il flusso che si instaura all'interno di un contenitore parzialmente riempito di acqua e posto in oscillazione forzata. Sono stati quindi misurati i carichi locali, i.e. pressioni, che si verificano sulla parete laterale del contenitore a causa dei fenomeni di impatto dei sistemi d'onda che si instaurano all'interno del cassone. Dal punto di vista fisico tali fenomeni di impatto possono essere accompagnati da fenomeni di intrappolamento di cavità di aria, con conseguenti effetti di compressibilità sul carico massimo che agisce sulla struttura. A tal fine è iniziata anche l'attività sperimentale e numerica di studio dell'effetto del numero di Eulero, i.e. variando la pressione all'interno del contenitore, sulla distribuzione dei carichi durante tali fenomeni impulsivi. Un contenitore, appositamente rinforzato per sostenere i carichi indotti dalla differenza di pressione tra l'ambiente esterno e quella interna al cassone è stato progettato e costruito. Sono state quindi effettuate le prime prove preliminari ed i dati sono stati confrontati con i risultati dei modelli numerici sopra descritti.

Per quanto riguarda il punto b) è stata effettuata l'analisi di incertezza per le prove di manovrabilità sul modello di carena KVLCC2. Tale campagna sperimentale prevede infatti la misura delle storie temporali dei moti imposti e delle forze agenti sul modello di carena durante una prova con PMM, al variare della profondità del bacino di prova. In particolare sono state considerate tre diverse profondità e per ognuna di esse è stata effettuata l'analisi di incertezza delle grandezze misurate in corrispondenza ad alcune delle condizioni sperimentali realizzate.

I dati ottenuti sono inoltre stati trattati per la determinazione dei coefficienti idrodinamici che andranno ad arricchire il database per il modello matematico a parametri concentrati in ampliamento continuo.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-010A/ci, 2007-013/rt, 2007-067/ci, 2007-069/ci*

#### **Area 4: Vibrazioni e Rumore**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 7 temi:

- Tema 4.1. Studio del comportamento idroelastico di strutture navali
- Tema 4.2. Analisi del fenomeno delle vibrazioni indotte dal rilascio di vortici sui risers
- Tema 4.3. Metodologie di analisi di sistemi navali complessi
- Tema 4.4. Studio di mezzi navali non convenzionali
- Tema 4.5. Analisi vibro-acustica di strutture navali
- Tema 4.6. Simulazione del rumore generato da apparati propulsivi
- Tema 4.7. Modelli per applicazioni di acustica subacquea

*Attività svolta nel 2007:* La risposta idroelastica di porzioni di scafo a cluster di impatti è stata studiata tramite modelli teorici per la modellazione del carico e simulazioni numeriche della risposta accoppiata. I risultati ottenuti sono stati validati attraverso il confronto con dati sperimentali al vero forniti dal CETENA.

Il metodo TAEA (Time Asymptotic ensemble Energy Average), sviluppato nel corso degli ultimi anni per l'analisi della risposta di sistemi complessi ed incerti, è stato esteso nella sua formulazione matematica al caso di forte accoppiamento tra le sottostrutture che costituiscono un sistema meccanico complesso.

La possibilità di estendere i modelli predittivi per l'analisi della risposta vibro-acustica di porzioni di scafo eccitate dallo strato limite turbolento al caso di flussi in presenza di gradienti di pressione è stata valutata sulla base di simulazioni RANS del campo medio e di dati sperimentali di pressione fluttuante acquisiti in vasca.

Lo sviluppo di tecniche numeriche per la simulazione di flussi multifase è proseguito con l'implementazione della metodologia *Level-Set* per il tracciamento dell'interfaccia, lo studio di schemi alle differenze finite di ordine superiore (ENO/WENO e Runge-Kutta) e l'implementazione di un solutore Poisson per funzioni discontinue.

Il mantenimento delle competenze e di sviluppo numerico per la soluzione dell'equazione di Ffowcs Williams-Hawkings ha portato ad analizzare problemi inerenti il volo in discesa di un elicottero (con particolare enfasi sugli effetti delle interazioni aeroelastiche tra rotore e fusoliera e dello scattering di quest'ultima) e a confrontare metodi numerici alternativi per la caratterizzazione idroacustica di eliche navali.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2006-054/pa, 2007-015/ci, 2007-023/rt, 2007-076/rt, 2007-098/ci, 2007-099/ci, 2007-105/pp, 2007-106/ci*

## **Area 5: Modelli e Metodi di Calcolo per Flussi Turbolenti**

*Obiettivi:* Sono rappresentati dallo sviluppo delle tematiche di ricerca contenute nei seguenti 2 temi:

- Tema 5.1. Metodi numerici per la simulazione di flussi di interesse navale
- Tema 5.2. Modelli matematici per flussi di interesse navale

*Attività svolta nel 2007:* Sono state analizzate le tecniche per la simulazione di flussi non stazionari nell'ambito delle tecniche tipo "surface capturing" e in particolare nella categoria di algoritmi che vengono classificati come "level-set". Sono stati studiati, in particolare, i problemi relativi alla simulazione di flussi con superficie libera che evolve, quali quelli relativi alla formazione ondosa intorno a navi in manovra o intorno a schiere di cilindri investiti da un treno di onde. Tutte queste tecniche sono state studiate, e i relativi algoritmi realizzati, mediante discretizzazione delle equazioni di Navier-Stokes su reticoli con sovrapposizione parziale per problemi non stazionari in geometrie variabili nel tempo. La scelta della discretizzazione temporale è stata orientata verso algoritmi completamente impliciti, in modo da rimuovere, nella scelta del passo temporale, ogni vincolo diverso da

quello indotto dalla richiesta accuratezza.

È stato quindi affrontato il problema della simulazione del flusso in presenza di variazioni di forma del dominio di calcolo; tale situazione si presenta nelle applicazioni in cui, per esempio, ci sia moto delle appendici della carena oppure un propulsore in rotazione, o ancora nella simulazione del flusso intorno a carene in manovra in acque ristrette. A tal fine, sono stati studiati algoritmi di discretizzazione del dominio mediante reticoli strutturati a blocchi, in cui lo spazio intorno a ciascun corpo nel dominio è descritto mediante un gruppo di blocchi che si muove rigidamente con esso. Ciò comporta necessariamente una parziale sovrapposizione dei blocchi di calcolo, la cui mutua interconnessione deve essere calcolata ad ogni istante. Mediante le tecniche sviluppate, è stato possibile calcolare, per esempio, il flusso intorno a una carena di cui sia stato assegnato il moto, in maniera da simulare la manovra che si esegue nel bacino mediante il "Planar Motion Mechanism" (PMM) e studiare gli eventuali effetti di bloccaggio dovuti alle pareti del bacino.

Sono stati infine studiati ed applicati modelli di turbolenza adatti alla simulazione del flusso intorno a corpi tozzi con significative zone di separazione e di circolazione, per i quali le simulazioni eseguite mediante i tradizionali modelli di turbolenza tipo RANSE sono inadeguate. Per questo motivo sono stati studiati e applicati modelli tipo DES (Detached-Eddy Simulation), in cui si rinuncia a seguire l'evoluzione diretta delle strutture turbolente nello strato limite (dove si mantengono modelli differenziali a una o due equazioni tipo RANSE tradizionali), mentre le grandi strutture turbolente lontane dal corpo vengono simulate in maniera diretta; ciò si ottiene mediante una trasformazione continua del modello, da RANSE a LES (Large Eddy Simulation), che dipende dalle caratteristiche della griglia di calcolo e dalla distanza dalla parete.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2005-037/pp, 2006-057/pp, 2006-060/pp, 2007-007/rt, 2007-012/ci, 2007-039/rt, 2007-045/ci, 2007-051/ci, 2007-052/ci*

### **Programma N. 3 PROGRAMMA DI RICERCA SULLA SICUREZZA 2006-2008**

*Obiettivi:* Studio della riduzione dei fattori di rischio dei veicoli marini e dei mezzi da diporto con l'introduzione di tecniche di progettazione innovative che includano tra gli obiettivi la valutazione dell'affidabilità del mezzo, la previsione e il controllo della risposta della nave in condizioni meteo-marine avverse, il monitoraggio strutturale della nave, la gestione delle emergenze conseguenti ai sinistri, ivi compreso il comportamento della nave danneggiata e l'analisi delle operazioni di evacuazione del mezzo.

*Organismi finanziatori:* Ministero dei Trasporti; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 1.01.2006

*Attività svolta nel 2007:* Nell'ambito delle tecniche di ottimizzazione multidisciplinare (MDO), sono state valutate le prestazioni di algoritmi di tipo SWARM al fine di globalizzare la ricerca dell'ottimo. Inoltre, per ridurre ulteriormente i tempi di calcolo, è stata implementata una versione parallela degli stessi algoritmi. La loro applicazione è stata sperimentata su problemi a singolo obiettivo e multiobiettivo.

Il problema dell'interazione tra due scafi è stato affrontato sperimentalmente nelle condizioni di acqua tranquilla e di mare ondosio. Gli effetti connessi all'interazione di due diverse navi sono stati studiati strumentando opportunamente due modelli di navi, in moto rettilineo uniforme su rotte parallele. Le misure sono state effettuate per diversi stati di mare e per due diverse velocità di avanzamento.

È stato messo a punto un sistema di controllo delle vibrazioni basato su piezoelettrici aventi

capacità sia di sensori che di attuatori. Tale sistema è stato applicato al controllo delle vibrazioni di un semplice sistema meccanico elastico.

Si è svolta un'indagine teorica e numerica del fenomeno di sloshing in un contenitore soggetto a moto forzato di rollio, per lo studio del quale è stato messo a punto un modello numerico SPH basato sulla soluzione delle equazioni di Navier-Stokes. Tale studio è finalizzato all'analisi del moto del liquido in un compartimento danneggiato, del quale è in corso di preparazione la corrispondente campagna sperimentale.

Si è svolto uno studio sperimentale e numerico di fenomeni di impatto all'interno di un contenitore in moto forzato, sia con livelli di riempimento bassi/parziali che prossimi alla profondità critica. Particolare attenzione è stata dedicata ai fenomeni di asimmetria (spaziale e temporale) che caratterizzano la propagazione di sistemi ondosi all'interno del contenitore e alla loro transizione verso fenomeni caotici, nonché alla dinamica degli impatti contro le pareti laterali del contenitore stesso.

Si è svolto uno studio teorico, numerico e sperimentale della idrodinamica degli scafi veloci. È stata effettuata una campagna sperimentale mirata alla misura delle forze e dei sistemi ondosi attorno ad un natante semidislocante ad alto numero di Froude, sia in configurazione mono che multiscafo. I risultati sperimentali sono stati confrontati con quelli ottenuti da diversi modelli teorico-numericamente sviluppati.

Si è svolto uno studio teorico e numerico dell'impatto dell'onda sul ponte di una nave, con particolare attenzione all'evoluzione del fenomeno di intrappolamento dell'aria durante la prima fase dell'impatto. È stato messo a punto a tal riguardo un algoritmo numerico per lo studio di tali flussi multifase caratterizzati da elevata complessità.

Si è svolto uno studio teorico e numerico dei moti di grande ampiezza di una nave in mare formato. Sviluppo di modelli teorico-numericamente basati sull'ipotesi di flusso a potenziale per la determinazione dei moti globali di grande ampiezza in mare formato e dei conseguenti carichi locali che da questi ne conseguono, con particolare attenzione al fenomeno di bottom slamming. È stato messo a punto un modello numerico SPH completamente 3D, basato sulla soluzione delle equazioni di Eulero, per lo studio dell'impatto della prua di una nave sulle onde.

Si è svolta un'analisi della risposta in mare proveniente da poppa di una nave da crociera. Al riguardo, è stata progettata ed effettuata una nuova campagna di misura con l'utilizzo di sonde capacitive per il rilievo e il conteggio degli impatti.

Si è realizzata un'applicazione dell'algoritmo della Proper Orthogonal Decomposition alla stima dei parametri modali di un modello elastico segmentato in avanzamento in mare formato. È stato inoltre esteso l'algoritmo al caso di in cui la distribuzione di massa, necessaria all'applicazione del metodo, sia non nota o affetta da incertezza nella sua determinazione.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-002/rt, 2007-011A/ci, 2007-029/pi, 2007-030/pi, 2007-038/ci, 2007-047/ci, 2007-048/ci, 2007-049/ci, 2007-066/ci, 2007-068/rt, 2007-069/ci, 2007-070/ci, 2007-072/pi, 2007-090/ci, 2007-091/ci, 2007-097/rt, 2007-101/rt, 2007-102/pi, 2007-103/rt*

**Progetti di ricerca cofinanziati****Progetto N. 1 EUCLID-CEPA 10 RTP 10.17 “Submarine Motions in Confined Water”**

*Obiettivi:* Studio sperimentale e numerico della manovrabilità dei sommergibili in acque ristrette ed in prossimità delle superficie.

*Organismi finanziatori:* WEU; *Durata:* 48 mesi; *Data di inizio:* 10.11.2003

*Attività svolta nel 2007:* Sono stati completati gli esperimenti al canale di circolazione su un modello di sottomarino investito da corrente. Dall'analisi dei dati sperimentali sono state ricavate le stime del campo di flusso attorno al modello, di interesse nel progetto. Infine il codice CFD, sviluppato per simulare manovre in acque ristrette, è stato usato per simulare le condizioni realizzate al canale e le stime numeriche di velocità sono state confrontate con le misure sperimentali.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2006-057/pp, 2007-010/rt, 2007-011/rt

**Progetto N. 2 “Green Water Events and Related Structural Loads”**

*Obiettivi:* Studio teorico-numerico e sperimentale del fenomeno di imbarco d'acqua su ponti e sovrastrutture della nave idoneo per il calcolo previsionale dei carichi locali e globali indotti.

*Organismi finanziatori:* CeSOS; *Durata:* 12 mesi; *Data di inizio:* 15.10.2006

*Attività svolta nel 2007:* Sviluppo e validazione di un solutore domain decomposition 2D per lo studio del fenomeno di acqua sul ponte. Estensione del modello sviluppato negli anni precedenti al caso di flussi complessi di superficie libera anche in presenza di cavità con fluidi compressibili. A tal fine è stata sviluppata una metodologia Level-Set per il trattamento in maniera unificata di superficie libere, di corpi rigidi e deformabili su una griglia cartesiana. Lo stesso solutore 2D è stato anche utilizzato per lo studio del fenomeno di bottom slamming di una struttura VLFS.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-001/ci, 2007-029/pi, 2007-030/pi, 2007-075/ci

**Progetto N. 3 “Sloshing Flows and Related Local and Global Loads”**

*Obiettivi:* Studio del moto forzato di liquidi all'interno di contenitori (sloshing), fenomeno che si verifica ad esempio nelle cisterne delle navi in condizioni di mare mosso.

*Organismi finanziatori:* CeSOS; *Durata:* 12 mesi; *Data di inizio:* 15.10.2006

*Attività svolta nel 2007:* Studio sperimentale e numerico dei fenomeni di impatto di

un'onda contro la parete di un contenitore 2D parzialmente riempito di acqua e forzato ad oscillare con moto sinusoidale. Confronto tra i dati sperimentali relativi ai carichi locali e l'evoluzione locale e globale della superficie libera con i risultati di modelli numerici appositamente sviluppati. In particolare sono stati utilizzati due metodi numerici, SPH e Level-Set, basati sulla soluzione delle equazioni di Navier-Stokes. Studi sperimentali preliminari sull'influenza del numero di Eulero nell'evoluzione dell'impatto di un'onda contro la parete del contenitore in presenza di aria intrappolata.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-010A/ci, 2007-033/ci, 2007-066/ci, 2007-067/ci, 2007-070/ci, 2007-071/ci*

#### **Progetto N. 4 NICOP “Capsizing”**

*Obiettivi:* Studio della stabilità di veicoli marini in condizioni meteo-marine estreme e realizzazione di un data-base sperimentale per la validazione di modelli numerici per la previsione dei valori limite che portano al capovolgimento della nave.

*Organismi finanziatori:* Office of Naval Research (U.S. Navy); *Durata:* 48 mesi; *Data di inizio:* 1.04.2004

*Attività svolta nel 2007:* È stata realizzata una campagna sperimentale al fine di riprodurre le condizioni di rollio parametrico. Il modello è stato provato per diversi valori della posizione verticale del baricentro e per diversi numeri di Froude in condizioni di mare di prua. Alcuni risultati preliminari sono riportati nel lavoro citato.

*L'attività svolta è documentata dal Rapporto INSEAN: 2007-100/ci*

#### **Progetto N. 5 ViSIR**

*Obiettivi:* Studio, con simulazioni numeriche e sperimentali, delle interazioni tra due navi durante una manovra di rifornimento in mare (Replenishment At Sea) e tra mezzo da sbarco e nave “madre” nelle fasi di entrata ed uscita del mezzo dal bacino della nave (Operation of a Landing Craft in the Dock of an LPD) così da sviluppare una metodologia numerica previsionale che consenta di verificare, già in fase di progetto, l'operatività dei mezzi navali in questi delicati momenti operativi.

*Organismi finanziatori:* Marina Militare Italiana; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 17.10.2005

*Attività svolta nel 2007:* Sono state eseguite le prove sperimentali in acqua calma ed in mare ondosso per la determinazione delle forze scambiate tra due navi che si muovono su rotte parallele a velocità costante ed uguale tra loro.

Si sono approfondite le tecniche numeriche per la soluzione di problemi di *sloshing* e si sono sviluppati modelli matematici 2D e 3D per l'evoluzione della superficie liquida.

Sono state infine progettate e pianificate le prove sperimentali per l'unità LCU all'interno del bacino dell'unità LPD sia nel caso di unità LPD ferma sia in movimento, nonché le prove di *sloshing* 3D.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-006/rt; 2007-027/rt, 2007-092/rt, 2007-094/rt, 2007-097/rt*

#### **Progetto N. 6 VIRTUE “The Virtual Tank Utility in Europe”**

*Obiettivi:* Progetto internazionale per la realizzazione di una vasca navale virtuale, dove le sperimentazioni sono simulate tramite modelli matematici. Il progetto è costituito dall'integrazione di quattro sottoprogetti: il virtual towing tank, il virtual maneuvering basin, il virtual sea keeping tank, il virtual cavitation lab. L'INSEAN è impegnata nel virtual cavitation lab.

*Organismi finanziatori:* Unione Europea; *Durata:* 48 mesi; *Data di inizio:* 1.01.2005

*Attività svolta nel 2007:* È stata completata l'attività di messa a punto di un modello computazionale basato su tecnica BEM per la previsione della cavitazione su eliche navali in flusso uniforme e non uniforme. Il modello è stato applicato alla previsione delle fluttuazioni di pressione indotte da eliche non-cavitanti e cavitanti su superfici rigide in prossimità dell'elica.

In parallelo è proseguito lo sviluppo del modello ibrido RANS/BEM per la simulazione del sistema elica-carena. È stata sviluppata una prima versione dell'algoritmo di interfaccia tra codice BEM per il calcolo della perturbazione indotta dall'elica e codice RANS per la previsione del flusso viscoso attorno alla carena.

Inoltre, è stata avviata l'implementazione dei modelli numerici suddetti nella piattaforma di integrazione del software VIRTUE nota come VIP (Virtual Integration Platform).

Infine, l'INSEAN è stato coinvolto nell'organizzazione del Primo Workshop VIRTUE-Workpackage 4 avente per tema “RANS Calculations of Cavitating Propellers in uniform flow.” Il Workshop si è svolto a Wageningen (Paesi Bassi) nell'ottobre 2007. In tale ambito è stato svolto un lavoro di elaborazione e verifica su dati di velocimetria laser LDV e PIV per l'elica INSEAN E779A. Inoltre, sono stati presentati risultati numerici relativi a flussi non-cavitanti e cavitanti ottenuti mediante il modello BEM sopra descritto.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-019/rt, 2007-036/rt; 2007-078/ci*

#### **Progetto N. 7 SUPERPROP “Superior Life-time Operation Economy of Ship Propellers”**

*Obiettivi:* Studio dei problemi connessi alla perdita di efficienza nel tempo delle eliche navali, per mezzo di un approccio teorico-sperimentale. Particolare attenzione verrà dedicata a pescherecci e rimorchiatori.

*Organismi finanziatori:* Unione Europea; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 1.05.2005

*Attività svolta nel 2007:* Sono state svolte attività di tipo sperimentale utilizzando i propulsori di ultima generazione proposti dal leader del WP3. Le indagini sperimentali hanno riguardato lo studio idrodinamico delle nuove eliche e delle carene nella nuova configurazione.

L'attività sopra descritta è documentata dalle "Deliverables" inviate in Comunità europea. Le stesse sono disponibili in rete nel sito ufficiale del progetto: <http://canal.etsin.upm.es/superprop/>

### **Progetto N. 8 NICOP "Global Optimization Methods Applied to High-Speed Ship Design"**

*Obiettivi:* Sviluppo di algoritmi per l'ottimizzazione globale del progetto di navi ad alta velocità.

*Organismi finanziatori:* Office of Naval Research (U.S. Navy); *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 1.04.2005

*Attività svolta nel 2007:* Sono stati affrontati alcuni problemi di ottimizzazione globale molto complessi, sia a singolo obiettivo che multiobiettivo: resistenza totale all'avanzamento e moti verticali (accelerazione e velocità verticali ottenuti da previsioni di seakeeping). Particolare attenzione è stata dedicata alla implementazione di vincoli geometrici e funzionali realistici, fissati in collaborazione con il cantiere americano Bath Iron Works (che ha inoltre fornito la forma iniziale del catamarano da ottimizzare), che ha collaborato in questa fase attraverso un progetto parallelo (sempre finanziato dall'ONR). È stata inoltre iniziata la verifica sperimentale della soluzione del problema multi obiettivo: è stato realizzato il modello che è stato poi sottoposto ad una serie di test sperimentali. Analogo procedura verrà eseguita nel 2008 per lo scafo nella versione ante-ottimizzazione.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-046/ci, 2007-047/ci, 2007-048/ci, 2007-049/ci

### **Progetto N. 9 "Swirl Jet Study"**

*Obiettivi:* Studio dell'idrodinamica di sistemi d'escavazione del letto marino con eliche intubate per la posa sottomarina di cavi, al fine di migliorare il processo di erosione dal punto di vista della capacità e del controllo.

*Organismi finanziatori:* Unione Europea; *Durata:* 24 mesi; *Data di inizio:* 1.11.2005

*Attività svolta nel 2007:* L'attività di ricerca ha riguardato la realizzazione di una campagna sperimentale per la caratterizzazione del campo di moto (i.e. misure velocimetriche PIV e hot-film, visualizzazioni con tecniche convenzionali e telecamere hi-speed), delle pressioni indotte a parete e delle prestazioni di un sistema ad elica intubata utilizzato per applicazioni di scavo e dragaggio di fondali marini. Lo studio ha inoltre riguardato un'analisi di stabilità del getto parametrizzata in funzione del numero di swirl e della distanza elica-parete.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-016/rt, 2007-017/rt, 2007-018/rt, 2007-083/cn



**Progetto N. 10 MOBIPROP “Simulation of unsteady high Reynolds number flows around ship hulls with moving appendages and propeller”**

*Obiettivi:* Sviluppo di algoritmi per la simulazione e lo studio del flusso intorno a carene di navi con elica ed appendici in movimento, mediante soluzione numerica delle equazioni di Navier-Stokes mediate alla Reynolds. Studio del problema di accoppiamento elica-carena, analisi dei carichi indotti sulle strutture, analisi della traiettoria della nave indotta dal movimento degli organi di governo.

*Organismi finanziatori:* Marina Militare Italiana; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 15.02.2006

*Attività svolta nel 2007:* Sviluppo di algoritmi per la simulazione del flusso intorno a carene di navi con elica ed appendici in movimento, mediante soluzione numerica delle equazioni di Navier-Stokes mediate alla Reynolds.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-007/rt, 2007-035/rt, 2007-039/rt, 2007-051/ci, 2007-052/ci

**Progetto N. 11 SiReNa-Prop “Acoustic/Optical Signature Reduction of Naval Propulsors”**

*Obiettivi:* Il progetto che è articolato in quattro temi (Identificazione delle sorgenti idrodinamiche di rumore, segnatura ottica della scia di bolle, modellazione idro-acustica e sua caratterizzazione, modellazione elasto-acustica), ha come obiettivo lo sviluppo e la validazione di modelli teorici e strumenti computazionali per l'analisi della segnatura acustica ed ottica di eliche navali.

*Organismi finanziatori:* Marina Militare Italiana; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 27.07.2006

*Attività svolta nel 2007:* È stato definito, realizzato e calibrato un strumento per la velocimetria volumetrica, il quale consente inoltre la misura della dimensione e della distribuzione spaziale di bolle e nuclei. Al fine di potere caratterizzare un campo di bolle in flusso d'elica, è stato realizzato un sistema di generazione di bolle, basato sull'elettrolisi. Per quanto riguarda l'attività numerica prevista nel progetto, è stato messo a punto un modello teorico agli elementi di contorno per l'analisi idrodinamica di un'elica isolata posta in una corrente non-uniforme assegnata. A questo modello è stato aggiunto un modulo per la previsione della cavitazione non-stazionaria sulla superficie delle pale, ed ulteriormente completato con un modello idroacustico per lo studio dell'interazione elica-timone.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-022/rt, 2007-23/rt

**Progetto N. 12 6DOF RANSE II/MOU**

*Obiettivi:* Una nave in mare formato può essere soggetta a moti di grande ampiezza che inducono elevate sollecitazioni strutturali e, in condizioni estreme, anche al capovolgimento della stessa. Il progetto intende rimediare ad una carenza del “mercato”

rendendo disponibili strumenti di calcolo affidabili per la previsione del campo fluidodinamico e, conseguentemente, dei relativi carichi idrodinamici locali e globali agenti sullo scafo.

*Organismi finanziatori:* Marina Militare Italiana; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 29.06.2006

*Attività svolta nel 2007:* Sviluppo di solutori numerici basati sulla soluzione delle equazioni di Navier-Stokes o di sue semplificazioni, per lo studio del comportamento di una nave in mare formato, anche in presenza di moti di grande ampiezza.

Validazione attraverso il confronto dei risultati sperimentali ottenuti da una apposita campagna sperimentale in bacino rettilineo.

Esecuzione di una campagna sperimentale al vero, in collaborazione con il David Taylor Model Basin, per la misura del campo fluidodinamico con tecnica PIV, attorno alle alette antirollio di un Pattugliatore della Marina Militare Italiana, della classe Comandanti

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-005/rt, 2007-008/rt, 2007-009/rt, 2007-037/rt, 2007-040/rt, 2007-041/rt, 2007-042/rt

### **Progetto N. 13 HTA “Hydro Testing Alliance”**

*Obiettivi:* Miglioramento della qualità e dell'efficienza della sperimentazione in idrodinamica navale mediante tecniche avanzate di tipo sia intrusivo che non intrusivo. Si procederà attraverso lo sviluppo di un piano europeo per l'uso sinergico delle competenze ed infrastrutture comuni per la sperimentazione idrodinamica e la realizzazione di una struttura permanente che promuova la cooperazione nel settore dell'idrodinamica sperimentale.

*Organismi finanziatori:* Unione Europea; *Durata:* 48 mesi; *Data di inizio:* 01.09.2006

*Attività svolta nel 2007:* Le attività riguardano il Work Package 2 (WP2), del cui coordinamento l'INSEAN è responsabile, ed i Joint Research Programmes (JRPs) afferenti al suddetto WP2. Nel corso del 2007, le attività di coordinamento del WP2 sono state dedicate alla preparazione dei documenti di rendicontazione annuale, ed alla partecipazione all'incontro di valutazione delle attività con commissari dell'UE. Le attività tecniche, svolte all'interno dei diversi JRPs, hanno avuto il carattere di benchmark e/o di proposta di soluzioni innovative, e sono riportate per lo più, in documenti a stesura congiunta (con i partner dei rispettivi JRPs), e a circolazione ristretta (riservata agli stessi partner, agli altri membri del consorzio HTA, e ai valutatori della UE).

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN:* 2007-063/ ci, 2007-104/ci

### **Progetto N. 14 TMS “Trasmissione Marina di Superficie”**

*Obiettivi:* Studio, sviluppo e produzione di un innovativo sistema elettro-meccanico che gestisca l'apparato di propulsione di imbarcazioni da diporto veloci con eliche di superficie. Il sistema, grazie a trasduttori di inclinazione e ad accelerometri, potrà controllare automaticamente la posizione relativa delle eliche rispetto all'asse longitudinale dell'imbarcazione in funzione delle sollecitazioni rilevate dai trasduttori stessi (criterio di

comfort) o dai regimi di velocità richiesti (criterio di velocità).

*Organismi finanziatori:* Ministero Attività Produttive; *Durata:* 18 mesi; *Data di inizio:* 01.04.2006

*Attività svolta nel 2007:* Sono state effettuate una serie di campagne sperimentali su una serie sistematica di 3 eliche di superficie ( $P/D=0.8$ ,  $P/D=1.0$ ,  $P/D=1.2$ ) testate in differenti condizioni di prova:

- N° 3 angoli di pitch ( $4^\circ$ ,  $6^\circ$ ,  $8^\circ$ )
- N° 7 angoli di yaw ( $\pm 20^\circ$ ,  $\pm 10^\circ$ ,  $\pm 2^\circ$ ,  $0^\circ$ )
- N° 3 immersioni (0.5, 0.6, 0.7)

rivolte all'approfondimento delle conoscenze del comportamento delle eliche di superficie in acqua calma.

Oltre alle classiche misure globali di coppia e spinta, sono state effettuate per la prima volta le misure di forze laterali ( $F_y$  ed  $F_z$ ), necessarie per conoscere le sollecitazioni planari sviluppate da questi propulsori in accostata.

#### **Progetto N. 15 PRIAMO “Propeller Rudder Interaction Analysis and MOdelling”**

*Obiettivi:* Studio dell'interazione elica-timone e sviluppo di un modello potenziale per la caratterizzazione fluidodinamica e la predizione delle prestazioni di un timone operante nella scia di un'elica.

*Organismi finanziatori:* Marina Militare Italiana; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 5.04.2007

*Attività svolta nel 2007:* L'attività di ricerca ha riguardato la definizione delle specifiche e la progettazione di un esperimento volto alla caratterizzazione del campo di moto intorno ad un timone installato dietro elica e l'implementazione di un modello teorico per l'analisi integrata di un'elica in flusso uniforme e di un timone operante nella sua scia.

*L'attività svolta è documentata dai Rapporti INSEAN: 2007-077/rt, 2007-079/ci*

#### **Progetto N. 16 SONORE “SONar dome self-NOise REduction”**

*Obiettivi:* definire una procedura teorico-numeric-sperimentale per la caratterizzazione e la riduzione del rumore indotto sul sonar dallo strato limite turbolento.

*Organismi finanziatori:* Marina Militare Italiana; *Durata:* 36 mesi; *Data di inizio:* 12.05.2007

*Attività svolta nel 2007:* È stato effettuato uno studio teorico-numeric preliminare finalizzato alla progettazione del set-up sperimentale ed alla definizione delle condizioni di prova per la misura delle fluttuazioni di pressione sul bulbo di un'imbarcazione militare. In particolare le scale dei modelli di bulbo sono state scelte sulla base di considerazioni relative alla valutazione dell'effetto di scala, al massimo numero di Reynolds raggiungibile ed alla possibilità di effettuare esperimenti di natura vibro-acustica su un modello di bulbo elastico previsti nella seconda fase del progetto.

**Lavori prodotti al di fuori dei programmi e progetti di ricerca**

Sono stati inoltre prodotti, al di fuori dei programmi e progetti di ricerca i seguenti lavori:  
2007-003/rt, 2007-004/rt, 2007-020/rt, 2007-021/rt, 2007-024/rt, 2007-060/ci, 2007-064/ci,  
2007-080/ci

**Studi e sperimentazione conto terzi****COMMESSA N. 1 DSO National Laboratory - Singapore**

L'impresa consiste nella determinazione del campo fluidodinamico agente intorno all'elica di un mezzo subacqueo quando operante a diversi regimi di funzionamento.

*Attività svolta:* prove sperimentali con tecniche LDV e PIV finalizzate alla rilevazione del flusso esistente attorno al modello quando operante a diversi regimi di funzionamento, nonché misure del rumore irradiato.

**COMMESSA N. 2 ECRN – Marina Militare Algerina**

L'impresa consiste nell'ottimizzazione numerica multidisciplinare di una corvetta esistente e nell'esecuzione delle prove finalizzate alla validazione dei risultati conseguiti.

*Attività svolta:* esecuzione dei calcoli numerici per la definizione della carena ottima sulla base delle funzioni obiettivo definite dal committente; a completamento dell'attività è stato costruito il modello fisico e sono state eseguite le prove sperimentali per determinare le prestazioni idrodinamiche della carena risultata ottima.

**COMMESSA N. 3 Fincantieri Divisione Militare – Progetto FREMM**

L'impresa consiste in due distinte campagne di prove, che fanno seguito ad un precedente ciclo, finalizzate alla determinazione delle caratteristiche propulsive della nave con eliche di stock prima e con eliche definitive poi.

*Attività svolta:* esecuzione di prove in acqua calma finalizzate alla determinazione delle caratteristiche propulsive con eliche di stock ed alla determinazione dei parametri necessari al progetto delle eliche definitive; successivamente sono stati realizzati i modelli di elica e ripetute le prove per la determinazione finale delle prestazioni propulsive.

**COMMESSA N. 4 Fincantieri Divisione Militare – Progetto Orizzonte**

L'impresa consiste nella determinazione della cavitazione eventualmente presente sulle appendici di carena e sulle eliche quando la nave si trova in manovra.

*Attività svolta:* calcoli numerici finalizzati alla valutazione della migliore forma di carena dal punto di vista della resistenza e della tenuta al mare e campagna di prove sperimentali su modello fisico per la determinazione delle prestazioni in acqua calma e su onde delle forme risultanti dai calcoli numerici.

**COMMESSA N. 5 Fincantieri Divisione Militare - Progetto U212**

L'impresa consiste nella determinazione delle caratteristiche idrodinamiche e propulsive del battello U212 con diverse eliche a diverse quote operative.

*Attività svolta:* esecuzione di prove di rimorchio in acqua calma, a quota profonda e a quota snorkel, finalizzate alla determinazione delle caratteristiche idrodinamiche e propulsive.

#### **COMMESSA N. 6 Marina Militare Italiana – Progetto LHD 15000**

L'impresa consiste nella determinazione delle caratteristiche idrodinamiche e propulsive della nuova unità logistica in corso di sviluppo presso la MMI.

*Attività svolta:* esecuzione di prove in acqua calma di rimorchio, applicazione delle appendici e ricerca sperimentale del migliore orientamento delle stesse, nonché prove di autopropulsione con eliche di stock.

#### **COMMESSA N. 7 WAAS Whitehead Alenia sistemi Subacquei**

L'impresa consiste nello studio del comportamento di alcuni tipi di stabilizzatore utilizzato durante il lancio di siluri dal ponte di una nave.

*Attività svolta:* campagna di prove su modello di siluro dotato di uno stabilizzatore in diverse configurazioni finalizzata all'osservazione del comportamento dinamico dello stabilizzatore ed alla misura della forza esercitata dallo stesso sul siluro quando in acqua.

#### **COMMESSA N. 8 Arch. Vallicelli – Progetto di Motor Yacht**

L'impresa consiste nell'esecuzione di prove su modello fisico per la determinazione del comportamento in corsa di un motor yacht di nuova progettazione e della potenza effettiva necessaria alle diverse andature.

*Attività svolta:* esecuzione di prove di rimorchio in acqua calma a diversi dislocamenti.

Nel corso del 2007 si sono avute inoltre diverse commesse da professionisti e cantieri, di più modesta entità economica, che hanno riguardato sia prove speciali su modelli fisici che prove numeriche su modelli matematici.

**RAPPORTI SCIENTIFICI CON ALTRE ISTITUZIONI**

Nel 2007 sono stati consolidati e ulteriormente sviluppati i rapporti scientifici con le seguenti istituzioni:

**Enti ed Università straniere****America del Nord**

- Università dell'Iowa (USA)
- Università della California (Santa Barbara, USA)
- Università della West Virginia (USA)
- NASA Langley Research Center (USA)
- Università del Maryland (USA)
- Università del Michigan (USA)
- Californian Institute of Technology (USA)
- SCRIPPS research faculty (USA)
- Memorial University of Newfoundland (Canada)

**Asia**

- China Academy of Engineering (Cina)
- Shanghai Jiaotong University (Cina)
- Università di Shanghai (Cina)
- Università di Macao (Cina)
- Jangsu University of Science and Technology, Zhenjiang (Cina)
- Università di Hong Kong (Cina)
- Università di Tokio (Giappone)
- Università della Prefettura di Osaka (Giappone)
- Università di Osaka (Giappone)
- Università Nazionale di Pusan (Corea del Sud)
- School of Oil and Gas Engineering, Western Australia

**Europa**

- Institute of Hydromechanics, Kiev (Ukraine)
- Università di Southampton (UK)
- Università di Trondheim (Norvegia)
- Istituto di Idrodinamica Lavrentyev di Novosibirsk (Russia)
- Ecole Navale (Francia)
- Università di Lione (Francia)
- Università di Nantes (Francia)

- Università di Stoccolma KTH (Svezia)
- Politecnico di Delft (Olanda)
- Scuola Politecnica Federale di Lausanne (Svizzera)

**Istituzioni internazionali similari all'INSEAN**

- David Taylor Model Basin della U.S. Navy (USA)
- China Scientific Ship Research Centre (Cina)
- Bassin d'Essais des Carènes (Francia)
- QinetiQ (U.K.)
- Marintek (Norvegia)
- Force Technology (Danimarca)
- MOERI (Sud Corea)
- HSVA (Germania)
- SVA (Germania)
- National Maritime Research Institute (Giappone).
- Bulgarian Ship Hydrodynamic Centre (Bulgaria)

**Enti ed Università italiane**

- SIMAI
- Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori - C.R.S.4
- Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica (CNR)
- CASPUR
- Università di Genova
- Università di Bologna
- Università di Roma "La Sapienza"
- Università di Roma Tre
- Università di Trieste
- Università di Napoli
- Università di Trento
- Università della Calabria
- Università Ca' Foscari di Venezia

**DIFFUSIONE E PROMOZIONE DELLE CONOSCENZE****Organizzazione di seminari ed incontri di lavoro presso l'Insean**

L'Istituto ha organizzato:

- 10 seminari nell'ambito dei programmi e progetti di ricerca,
- 4 seminari non previsti in specifici programmi e progetti di ricerca,
- 3 incontri di lavoro.

**Organizzazioni di convegni presso altre sedi**

L'Istituto:

- ha partecipato in qualità di co-organizzatore al SIMMAM 2008 *Workshop on Verification and Validation of Ship Manoeuvring Simulation Meeting*, Copenhagen primavera 2008,
- è stato coinvolto nell'organizzazione del Primo Workshop VIRTUE-Workpackage 4 avente per tema "*RANS Calculations of Cavitating Propellers in uniform flow.*" Il Workshop si è svolto a Wageningen (Paesi Bassi) nell'ottobre 2007,
- ha contribuito all'organizzazione del "Workshop Internazionale sulla Particle Image Velocimetry" PIV07 in collaborazione con l'Università di Roma La Sapienza. Il workshop di frequenza biennale è la conferenza di riferimento per gli ultimi sviluppi sulla tecnica PIV (Particle Image velocimetry) e si è tenuto a Roma con la partecipazione di oltre 250 ricercatori.
- ha contribuito all'organizzazione della sesta edizione della conferenza "Computer Applications and Information Technology in the Maritime Industries" denominata COMPIT07, in collaborazione con il Prof. Bertram. La conferenza, di frequenza annuale, è incentrata sulle tematiche della produzione navale e dell'Information technology. Si è tenuto a Cortona (AR) con la partecipazione di circa 100 ricercatori.

**Partecipazione a convegni ed incontri di lavoro**

Il personale dell'Istituto ha partecipato a:

- 24 convegni nell'ambito dei programmi e progetti di ricerca,
- 2 convegni non previsti in specifici programmi e progetti di ricerca,
- 27 incontri di lavoro nell'ambito dei programmi e progetti di ricerca,
- 6 incontri di lavoro relativi alla 25<sup>a</sup> ITTC,
- 9 altri incontri di lavoro.

**Assistenza a tesi di laurea e stage**

È stata data assistenza a:

- 7 tesi di laurea
- 7 stagisti

**Partecipazione a commissioni internazionali**

Il personale dell'Istituto ha partecipato a:

- 2 comitati tecnici generali ITTC: Resistance (Chairman) e Manoeuvring.
- 3 comitati tecnici specialistici ITTC: Vortex Induced Vibrations, Wake Field, Azimuthing Podded Propulsion.
- ai Comitati Advisory and Executive Council ITTC.



**PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Nell'anno 2007 sono stati prodotti i 114 Rapporti INSEAN di seguito elencati<sup>2</sup>. Si tratta di:

- 8 lavori pubblicati su rivista
- 1 lavoro accettato per la pubblicazione su rivista
- 8 lavori inviati per la pubblicazione su rivista
- 45 pubblicazioni su atti di convegni internazionali
- 4 pubblicazioni su atti di convegni nazionali
- 48 altri rapporti tecnici

**Rapporto INSEAN 2005-037/pp**

Di Mascio A., Broglia R., Muscari R., *On the application of the single-phase level set method to naval hydrodynamic flows*, **Computers and Fluids**, n. 36, vol. 2, 2007, pp.868-886

**Rapporto INSEAN 2005-077/pp**

Dessi, D., Mariani, R., Coppotelli, G. *Experimental investigation of the bending vibrations of a fast vessel*, **Australian Journal of Mechanical Engineering** Vol. 4, No 2, 2007, pp.125-143

**Rapporto INSEAN 2006-053/pp**

Ianniello, S., *New perspectives in the use of the Ffowcs Williams-Hawkings equation for aeroacoustic analysis of rotating blades*, **Journal of Fluid Mechanics**, Vol. 570, 2007, pp. 79-127.

**Rapporto INSEAN 2006-054/pa**

Testa, C., Ianniello, S., Salvatore, F., Gennaretti, M., *Numerical approaches for hydroacoustic analysis of marine propellers*, accettato per la pubblicazione, su **Journal of Ship Research**.

**Rapporto INSEAN 2006-057/pp**

Broglia R., Di Mascio A., Muscari R., *Numerical study of confined water effects on self-propelled submarine in steady manoeuvres*, **International Journal of Offshore and Polar Engineering**, 2007, vol.17, nr. 2, pag.89-96

**Rapporto INSEAN 2006-060/pp**

Muscari R., Broglia R., Di Mascio A., *Numerical simulation of the flow around an array of free-surface piercing cylinders in waves*, **Ship Technology Research**, 2007, vol.54, nr.1, pag.43-52

**Rapporto INSEAN 2007-001/ci**

Colicchio, G., Greco, M., Faltinsen, O.M., *Influence of gaseous cavities in ship-hydrodynamic problems: a simplified study*, **22nd International Workshop on Water Waves and Floating Bodies (IWWF)**, Plitvice (Croatia) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-002/rt**

Fasano, G., Roma, M., *On the iterative computation of a l2-norm scaling based preconditioner*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-003/rt**

Pescetto, A., Sebastiani, L., *6DOF RANSE - Descrizione del sistema di monitoraggio in acqua tranquilla*, 2007 (rapporto prodotto nell'ambito di una convenzione con il CETENA)

<sup>2</sup> Le sigle usate sono: cn = convegno nazionale, ci = convegno internazionale, pi = inviato per la pubblicazione su rivista, pa = accettato per la pubblicazione su rivista, pp = pubblicato su rivista, rt = rapporto tecnico.

**Rapporto INSEAN 2007-004/rt**

Pescetto, A., Sebastiani, L., Garbarino, M., *Progetto 6DOF Ranse - descrizione del sistema di monitoraggio in mare mosso*, 2007 (rapporto prodotto nell'ambito di una convenzione con il CETENA)

**Rapporto INSEAN 2007-005/rt**

Bazzi, T., Sellini, M., *Determinazione della collocazione di opportuni pannelli strumentali e definizione di un set-up sperimentale per una campagna di misure al vero in mare mosso*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-006/rt**

Bouscasse, B., *Prove di tenuta al mare in acqua bassa per mezzo anfibio Modello 2439*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-007/rt**

Muscari, R., Di Mascio A., Broglia, R., *Progetto MOBIPROP - Lotto B. Tecniche di simulazioni in domini con frontiere in moto relativo*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-008/rt**

Colagrossi, A., Colicchio, G., Greco, M., Lugni, C., *Definizione ed implementazione di modelli idrodinamici globali*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-009/rt**

De Luca, M., Dessi, D., *Definizione di un modello strutturale 1D a trave equivalente e sua implementazione nel relativo codice di calcolo per la descrizione della risposta strutturale flessionale del modello segmentato nel dominio del tempo*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-010/rt**

Binotti, E., Grizzi, S., Falchi, M., Felli, M., Pereira, F., Di Felice, F., *Submarine Motions in confined Waters, INSEAN technical report No. 7 EUCLID/RTP 10.17/INSEAN/WE- 4.5/TR/8/1*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-010A/ci**

Bouscasse, B., Colagrossi, A., Colicchio, G., Lugni, C., *Numerical and experimental investigation of sloshing phenomena in conditions of low filling ratios, 10th Numerical Towing Tank Symposium (NUTTS '07), Hamburg (Germany) 2007*

**Rapporto INSEAN 2007-011/rt**

Broglia, R., Muscari, R., Di Mascio, A., Bouscasse, B., Binotti, E., Grizzi, S., *Submarine Motions in Confined Waters, INSEAN Technical Report No. 8. EUCLID/RTP 10.17/INSEAN/WE-4.5/TR/8/1*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-011A/ci**

Lugni, C., Colicchio, G., Colagrossi, A., Faltinsen, O.M., Bertram, V., *Experimental and Numerical Investigations of Monohulls and Multihulls, Schiffbautechnische Gesellschaft (STG) Lectureday "CFD in Ship Design", Hamburg (Germany) 2007*

**Rapporto INSEAN 2007-012/ci**

Di Mascio, A., Broglia, R., Muscari, R., *Prediction of hydrodynamic coefficients of ship hulls by Godunov-type methods, Marine 2007. International Conference on Computational Methods in Marine Engineering, Barcelona (Spain) 2007*

**Rapporto INSEAN 2007-013/rt**

Benedetti, L., Broglia, R., Fabbri, L., Lugni, C., *PMM model test with KVLCC" including uncertainty assessment*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-014/pi**

Magionesi, F., Carcaterra, A., *Insights into the Energy Equipartition Principle in undamped engineering structures*, inviato per la pubblicazione a **Journal of Sound and Vibration**, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-015/ci**

Magionesi, F., Carcaterra, A., *A new energy approach to the analysis of complex and uncertain system*, **Noise-Con 2007**, Reno, Nevada (U.S.A.) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-016/rt**

Calcagni, D., Greco, L., Felli, M., *Analisi del campo di moto a valle di propulsori ad eliche intubate operanti a basso coefficiente d'avanzo*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-017/rt**

Felli, M., Falchi, M., Fornari, P., Greco, L., *Hydrodynamic qualification of an impinging swirling jet using 2D-piv measurements at different impingement distances*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-018/rt**

Felli, M., Falchi, M., Greco, L., *Wake survey of an impinging swirling jet by pressure and dynamometric measurements and high-speed visualization*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-019/rt**

Calcagni, D., Salvatore, F., *Utilizzo del database sperimentale delle eliche INSEAN per la validazione di codici numerici. Parte I: studio sui modelli di scia*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-020/rt**

Calcagni, D., Salvatore, F., *Propulsori navali ad eliche controrotanti: principi di funzionamento e tecniche di produzione*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-021/rt**

Calcagni, D., Felli, M., Salvatore, F., *Numerical prediction of propeller performances in non uniform inflow using bem*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-022/rt**

Testa, C., Salvatore, F., *Prediction of marine propeller noise: theoretical models compared. Part I: non cavitating flow*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-023/rt**

Testa, C., Ianniello, S., Salvatore, F., *Prediction of marine propeller noise: theoretical models compared. Part II: cavitating flow*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-024/rt**

Salvatore, F., Calcagni, D., *Sviluppo di un modello computazionale per la previsione delle prestazioni di propulsori navali ad eliche controrotanti*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-025/rt**

Felli, M., *Meccanismi di instabilità e rottura della scia di eliche navali*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-026/rt**

Felli, M., *Analisi sperimentale dell'interazione elica-timone*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-027/rt**

Bouscasse, B., *Funzione di trasferimento mare interno 2D e relativo codice*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-028/rt**

Ciappi, E., Magionesi, F., *Experimental and theoretical response of elastic structures to the turbulent boundary layer excitation in marine applications*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-029/pi**

Greco, M., Colicchio, G., Faltinsen, O.M., *Bottom slamming for a very Large Floating Structure: local and global analysis. Part 1*, inviato per la pubblicazione a **Journal of Fluids and Structures**

**Rapporto INSEAN 2007-030/pi**

Greco, M., Colicchio, G., Faltinsen, O.M., *Bottom slamming for a very Large Floating Structure: local and global analysis. Part 2*, inviato per la pubblicazione a **Journal of Fluids and Structures**

**Rapporto INSEAN 2007-031/ci**

Bulgarelli, U., Iafrati, A., Korobkin, A.A., *Hydrodynamic Loads during Water Entry of a Flat Plate*, **IUTAM Symposium on Fluid-Structure Interaction in Ocean Engineering**, Hamburg (Germany) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-032/ci**

Iafrati, A., *Air-Water interaction in Breaking Waves*, **International Conference on Violent Flows**, Fukoka (Japan) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-033/ci**

Miozzi, M., Lugni, C., Brocchini, M., Faltinsen, O.M., *The role of the air-entrainment in the flip-through evolution*, **International Conference on Violent Flows 2007**, Fukuoka (Japan) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-034/ci**

Greco, M., Colicchio, G., Bazzi, T., Lugni, C., *Numerical and Experimental Investigation of Violent Seakeeping Phenomena*, **International Conference on Violent Flows 2007**, Fukuoka (Japan) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-035/rt**

Falchi, M., Binotti, E., Fornari, P., Grizzi, S., Pereira, F., Di Felice, F., *Progetto MOBIPROP – Lotto C: Misure sperimentali del flusso a valle di un profilo oscillante incernierato su lastra piana, in assenza di effetti di superficie libera*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-036/rt**

Salvatore, F., *A generalized body-force approach to study hull-propeller-rudder interactions*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-037/rt**

Bazzi, T., Fabbri, L., Lugni, C., *Esperimenti su modello rigido per investigare fenomeni di slamming e water on deck*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-038/ci**

Mariani, R., Dessi, D., *Modal identification of an elastically scaled ship model*, **International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2007)**, Copenhagen (DK) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-039/rt**

Muscari, R., Di Mascio, A., Broglia, R., *Progetto MOBIPROP - Lotto E: simulazione degli organi di governo di una carena navale di tipo militare*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-040/rt**

Dessi, D., *Sviluppo di una metodologia di trasferimento dei carichi idrodinamici alla trave-nave*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-041/rt**

Lugni, C., Greco, M., Colicchio, G., Bazzi, T., *Contract "Six Degrees of Freedom": Lotto C.1: Coupling of the local hydrodynamic models within the global seakeeping solver*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-042/rt**

De Luca, M., Dessi, D., Mariani, R., *Esecuzione di una campagna sperimentale su modello flessibile segmentato di una nave della classe Comandanti*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-043/ci**

Iafrati, A., *Free surface flow generated by the water impact of a flat plate*, **9th International Conf. Numerical Ship Hydrodynamics**, Ann Arbor, Michigan (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-044/ci**

Iafrati, A., Miloh, T., Korobkin, A., *Oblique water entry of a block sliding along a sloping beach*, **International Conference on Violent Flows**, Fukoka (Japan) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-045/ci**

Muscari, R., Di Mascio, A., Broglia, R., *Numerical Simulation of the Flow around an Array of Free-Surface Piercing Cylinders in Waves*, **26th International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering (OMAE 2007)**, San Diego, California (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-046/ci**

Tahara, Y., Campana, E.F., Peri, D., Pinto, A., Kandasamy, M., Stern, F., *Global optimization and variable Fidelity Strategies in the Single and Multiobjective optimal design of fast multihull ships*, **9th International Conf. on Numerical Ship Hydrodynamics**, Ann Arbor, Michigan (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-047/ci**

Campana, E.F., Fasano, G., Peri, D., Pinto, A., *Nonlinear programming approaches in the multidisciplinary design optimization of a sailing yacht keel fin*, **9th International Conf. on Numerical Ship Hydrodynamics**, Ann Arbor, Michigan (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-048/ci**

Fasano, G., Campana, E. F., Peri, D., Pinto, A., *Particle-swarm optimization method in the MDO of a sail-boat keel*, **6th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM07)**, Zurigo (Switzerland) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-049/ci**

Peri, D., Pinto, A., Campana, E., Fasano, G., *High-fidelity modeling and parallel architecture in the simulation-based design of a fast multi-hull ship*, **6th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM07)**, Zurigo (Switzerland) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-050/rt**

Benedetti, L., Broglia, R., Fabbri, L., Lugni, C., *PMM model test on KVLCC1 and KVLCC2 for SIMMAN 2008*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-051/ci**

Di Mascio, A., Broglia, R., Muscari, R., *Numerical simulations of viscous flow around a fully appended hull with enforced motion*, **9th International Conf. Numerical Ship Hydrodynamics**, Ann Arbor, Michigan (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-052/ci**

Broglia, R., Di Mascio, A., Amati, G., *A Parallel Unsteady RANS Code for the Numerical Simulations of Free Surface Flows*, **2nd International Conference on Marine Research and Transportation**, Ischia (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-053/rt**

Felli, M., Di Felice, F., *Effect of the blade number on the propeller wake evolution*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-054/rt**

Felli, M., Di Felice, F., *Analisi dell'interazione elica-timone in condizioni di punto fisso con tecniche velocimetriche in fase LDV*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-055/ci**

Gualtieri, P., Jacob, B., Casciola, C. M., Piva, R., *The effect of shear on anisotropic fluctuations in a homogeneous shear flow*, **11<sup>th</sup> European Turbulence Conference (ETC 11)**, Porto (Portugal) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-056/ci**

Miozzi, M., Jacob, B., Olivieri, A., *Performances of feature tracking in turbulent boundary layer investigation*, **7<sup>th</sup> International Symposium on Particle Image Velocimetry**, Rome (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-057/pp**

Casciola, C.M., Gualtieri, P., Jacob, B., Piva, R., *The residual anisotropy at small scales in high shear turbulence*, **Physics of Fluids 2007, 19, 101704**, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-058/ci**

Jacob, B., Casciola, C.M., Talamelli, A., Alfredsson, P.H., *Scaling of mixed structure functions in turbulent boundary layers*, **American Physical Society Conference, 60th Annual Meeting of Division of Fluid Dynamics**, Salt Lake City, Utah (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-059/pi**

Miozzi, M., Jacob, B., Olivieri, A., *Performances of feature tracking in turbulent boundary layers*, inviato per la pubblicazione a **Experiments in Fluids**

**Rapporto INSEAN 2007-060/ci**

Pistani, F., Thiagarajan, K., *Experimental campaign on a moored FPSO in complex bi-directional sea states*, **22<sup>nd</sup> International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, 22nd, April, 2007, Plitvice Lakes (Croatia)** 2007

**Rapporto INSEAN 2007-061/pp**

Olivieri, A., Pistani, F., Wilson, R., Campana, E.F., Stern, F., *Scars and Vortices Induced by Ship Bow and Shoulder Wave Breaking*, **Journal of Fluids Engineering, vol. 129**, 2007, 1445-59

**Rapporto INSEAN 2007-062/ci**

Pinto, A., Broglia, R., Ciappi, E., Di Mascio, A., Campana, E.F., Rocco, P., *Vortex suppression efficiency of Discontinuous Helicoidal Fins*, **26<sup>th</sup> International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering (OMAE 2007)**, San Diego, California (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-063/ci**

Aloisio, G., Camussi, R., Ciarravano, A., Di Felice, F., Felli, M., Pereira, F., Fiorentini, E., *Velocity and Wall Pressure Correlations Over a Forward Facing Step*, **11<sup>th</sup> Euromech European Turbulence Conference (EETC 11)**, Porto (Portugal) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-064/ci**

Viviani, M., Podenzana Bonvino, C., Mauro, S., Cerruti, M., Guadalupi, D., Menna, A., *Analysis of Asymmetrical Shaft Power Increase during Tight Maneuvers*, **PRADS 2007, 10<sup>th</sup> International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures**, Houston, Texas (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-065/cn**

Grizzi, S., Di Felice, F., *Stereo PIV flow-calibration in towing tank*, **A.I.V.E.L.A. XV National Meeting**, Milan (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-066/ci**

Colagrossi, A., Colicchio, G., *Investigation of some naval hydrodynamic problems through a SPH method*, **International Conference on Computational Methods in marine Engineering (Marine 2007)**, Barcelona (Spain) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-067/ci**

Colicchio, G., Colagrossi, A., Lugni, C., Brocchini, M., Faltinsen, O.M., *Challenges in the numerical investigation of the flip-through*, **9<sup>th</sup> International Conf. Numerical Ship Hydrodynamics**, Ann Arbor, Michigan (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-068/rt**

Le Touzé, D., Colagrossi, A., *Development of a model based on a SPH technique for the study of three-dimensional hydrodynamic problems in presence of a free surface*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-069/ci**

Colagrossi, A., Colicchio, G., Le Touzé, D., *Enforcing boundary conditions in SPH applications involving bodies with right angles*, **2nd International SPHERIC SPH Workshop, Madrid (Spain)** 2007

**Rapporto INSEAN 2007-070/ci**

Molteni, D., Colagrossi, A., Colicchio, G., *On the use of an alternative water state equation in SPH*, **2nd International SPHERIC SPH Workshop, Madrid, Spain, 23-25 May 2007.**, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-071/ci**

Colagrossi, A., *Marine Hydrodynamic Applications of SPH: Advantages and Challenges*, **CFD Solvers for Unsteady Marine Applications, Capabilities and Challenges**, Trondheim (Norway) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-072/pi**

Delorme, L., Colagrossi, A., Souto-Iglesias, A., Zamora-Rodriguez, R., Botia-Vera, E., *A set of canonical problems in sloshing. Part I : Pressure field in forced roll. Comparison between experimental results and SPH*, inviato per la pubblicazione a **Ocean Engineering**

**Rapporto INSEAN 2007-073/cn**

Colagrossi, A., Colicchio, G., *SPH Method Applied to Naval-Hydrodynamic Problems*, **SIMAI 2006, VIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**, Ragusa (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-074/rt**

Colagrossi, A., Colicchio, G., *A Meshless Lagrangian Method applied to Naval-Hydrodynamic Problems*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-075/ci**

Colicchio, G., Greco, M., *A Domain Decomposition Strategy for Unsteady Interfacial Flows: Why and How*, **CFD Solvers for Unsteady Marine Applications, Capabilities and Challenges**, Trondheim (Norway) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-076/rt**

Mariani, R., Diez, M., Agostini, C., *Progetto del set-up sperimentale per l'analisi idoelastica di una piastra*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-077/rt**

Greco, L., *Modelli aerodinamici per l'analisi della stabilità aeroelastica di veicoli propulsi ad elica*, Tesi di Dottorato di Ricerca, Università degli Studi di Roma, Roma Tre, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-078/ci**

Streckwall, H., Salvatore, F., Pereira, F., *Conditions and Requested Results for Non-Cavitating and Cavitating RANS analysis of INSEAN Propeller E779A.*, **Workshop on Propeller RANS Calculations**, Wageningen (The Netherlands) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-079/ci**

Greco, L., Testa, C., Salvatore, F., *Design Oriented Aerodynamic Modelling of Wind Turbine Performance*, **TWIND**, Copenhagen (Denmark) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-080/ci**

Viviani, M., Podenzana Bonvino, C., Mauro, S.; Cerruti, M., Guadalupi, D., Menna, A., *Analysis of Asymmetrical Shaft Power Increase during Tight Maneuvers*, **FAST 2007, 9<sup>th</sup> International Conference on Fast Sea Transportation**, Shanghai (China) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-081/cn**

Fiorentini, E., Camussi, R., Felli, M., Di Marco, A., Pereira, F., *Wall Pressure Fluctuations over a Forward-facing Step*, **13<sup>th</sup> AIAA/CEAS Aeroacoustics Conference (28th AIAA Aeroacoustics Conference)**, Rome (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-082/rt**

Dessi, D., Sommacal, E., *Progetto e realizzazione di una campagna sperimentale al vero su una barca da diporto*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-083/cn**

Felli, M., Falchi, M., Fornari, P., *Impinging swirling jet against a wall: experimental investigation by PIV and high speed visualizations*, **XV Giornate AIVELA, Milan (Italy)** 2007

**Rapporto INSEAN 2007-084/ci**

Magionesi, F., Ciappi, E., Pirrotta, S., *Full scale prediction of the noise generated by the turbulent boundary layer on board a high speed vessel*, **International Conference on Computational Methods in Marine Engineering (Marine 2007)**, Barcelona (Spain) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-085/pi**

Ciappi, E., Magionesi, F., *Full scale analysis of the response of an elastic ship panel excited by the turbulent boundary layer*, inviato per la pubblicazione a **Noise and Control Engineering Journal**

**Rapporto INSEAN 2007-086/rt**

Ciappi, E., *Development of a strategy for the suppression of the structural vibrations induced by random hydrodynamic load via the structural intensity technique*, 2007



**Rapporto INSEAN 2007-087/ci**

Peri, D., Pinto, A., Zotti, I., Campana, E.F., *Simulation-based design of a bulb-cat configuration*, **Compit '07, 6th International Conference on Computer and IT Applications in the Maritime Industries**, Cortona (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-088/rt**

Ciappi, E., *Numerical models for the analysis of VIV*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-089/rt**

Mariani, R., *Modal Identification Techniques for the Analysis of the Global Behaviour of Ship Structures*, Tesi di Dottorato in Meccanica Teorica ed Applicata, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-090/ci**

Dessi, D., De Luca, M., Mariani, R., Carapellotti, G., *Analysis of the ship response to stern slamming loads*, **10<sup>th</sup> International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2007)**, Houston, Texas, (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-091/ci**

Dessi, D., Mariani, R., *Modal identification of the wet modes of a marine structure*, **ICSV 14, International Conference on Sound and Vibrations**, Cairns (Australia) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-092/rt**

Bouscasse, B., Fabbri, L., Lugni, C., *Funzione di trasferimento mare interno 3D e relativo codice*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-093/ci**

Conti Puorger, P., Dessi, D., Mastroddi, F., *Preliminary Design of an Amphibious Aircraft by the Multidisciplinary Design Optimization Approach*, **3rd AIAA Multidisciplinary Design Optimization Specialist Conference**, Honolulu, Hawaii (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-094/rt**

Bouscasse, B., Fabbri, L., Lugni, C., *Visir: Modello matematico per il moto del mezzo LCU*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-095/rt**

Ciappi, E., *Criteria for the choice of the optimum structural parameter for the reduction of impulsive load effects.*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-096/pi**

Ciappi, E., Magionesi, F., De Rosa, S., Franco, F., *Hydrodynamic and hydroelastic analyses of a plate excited by the turbulent boundary layer*, inviato per la pubblicazione a **Journal of Fluids and Structures**

**Rapporto INSEAN 2007-097/rt**

Bazzi, T., Fabbri, L., Lugni, C., *Visir: Valutazione sperimentale dei moti e delle forze di interazione per le navi LPD ed ETNA in mare mosso*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-098/ci**

Brogliola, R., Ciappi, E., Di Mascio, A., Magionesi, F., *Spectral characteristics of wall pressure fluctuations for surface ship*, **14th Int. Conf on Sound and Vibrations (ICSV14)**, Cairns (Australia) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-099/ci**

Ciappi, E., Dessi, D., *Response analysis of ship structures subjected to a cluster of impulsive excitations*, **14th Int. Conf on Sound and Vibrations (ICSV14)**, Cairns (Australia) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-100/ci**

Hosseini, S.H.S., Park, I.-R., Stern, F., Olivieri, A. Campana, E.F., Francescutto, A., *Complementary URANS CFD and EFD for validation Extreme Motions Predictions*, 9<sup>th</sup> **International Conf. Numerical Ship Hydrodynamics**, Ann Arbor, Michigan (USA) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-101/rt**

La Gala, F., Del Vescovo, D., *Attuatori e sensori piezoelettrici co-locati*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-102/pi**

Greco, M., Colicchio, G., Faltinsen, O.M., *Compressible Bubbles in Hydrodynamic Problems: Evolution, Merging and Collapse*, inviato per la pubblicazione a **Physics of Fluids**

**Rapporto INSEAN 2007-103/rt**

De Luca, M., *Analisi di segnali di sonde capacitive per il rilievo degli impatti su modelli elastici segmentati*, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-104/ci**

Pereira, F., *Hydrotesting Alliance (HTA): an European Network of Excellence. Joint Research Program 1: PIV Operation in Hydrodynamic Facilities*, 7<sup>th</sup> **International Symposium on Particle Image Velocimetry**, Rome (Italy) 2007

**Rapporto INSEAN 2007-105/pp**

Bernardini, G., Serafini, J., Ianniello, S., Gennaretti, M., *Assessment of Computational Models for the Effect of Aeroelasticity on BVI Noise Prediction*, **International Journal of Aeroacoustics**, Vol. 6, No. 3, 2007

**Rapporto INSEAN 2007-106/ci**

Testa, C., Ianniello, S., Bernardini, G., Gennaretti, M., *Sound Scattered by Helicopter Fuselages in Descent Flight Conditions*, 13<sup>th</sup> **AIAA/CEAS Aeroacoustics Conference (28th AIAA Aeroacoustics Conference)**, Rome (Italy) 2007

**COSTI DELLA RICERCA FINANZIATA DAL MINISTERO DEI TRASPORTI**

I prospetti delle pagine seguenti riepilogano, per voci di costo e per aree di ricerca, i costi sostenuti per lo svolgimento dei tre programmi di ricerca finanziati dal Ministero dei Trasporti:

4. il PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN Luglio 2006-Dicembre 2007 (approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 504 del 24 luglio 2006, ammesso a contributo ex articolo 5 della legge 9 gennaio 2006, n. 13)
5. il PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN 2007-2009 (approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 518 del 20 aprile 2007, ammesso a contributo ex comma 1042 della legge 27 dicembre 2006, n. 296)
6. il PROGRAMMA DI RICERCA SULLA SICUREZZA 2006-2008 (approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 478 del 27 ottobre 2005, ammesso a contributo ex decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze 26 luglio 2007)

Con riferimento a tali prospetti, si precisa che:

- i costi del personale sono desunti dal data base del “Conto annuale”. Il costo imputato al programma di ricerca è pari, per ciascun dipendente che ha partecipato al suo svolgimento, al prodotto del costo orario (costo annuo / ore retribuite) del dipendente medesimo per il numero di ore lavorate per il programma;
- per le voci di costo con a fianco indicato il capitolo di bilancio, il costo è desunto dagli impegni di spesa;
- l'ammortamento dei beni acquistati per lo svolgimento dei programmi di ricerca è calcolato con gli stessi criteri applicati per le restanti immobilizzazioni materiali;
- le spese generali sono determinate secondo gli usuali criteri ed applicate in percentuale rispetto al costo del personale che svolge attività scientifica e tecnica. Per questo personale – identificato con i dipendenti assegnati alle Unità scientifiche ed alle Unità tecniche – risulta, nel 2007, un costo pari ad € 4.047.603,28; risultano inoltre costi indiretti complessivi di € 3.750.839,06 (costituiti dal costo del personale assegnato ai servizi di supporto pari ad € 1.904.106,59 e da tutte le altre spese generali pari ad € 1.846.732,47); pertanto nel 2007 l'incidenza delle spese generali è pari al 92,7% del costo del personale assegnato alle Unità scientifiche ed alle Unità tecniche.

## PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN Luglio 2006-Dicembre 2007

## CONTABILITÀ PER VOCI DI COSTO

VOCE DI COSTO	CAPITOLI// DI SPESA	ESERCIZIO FINANZIARIO 2006	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	TOTALE
Personale		233.335,87	537.689,69	771.025,56
Collaboratori	1.2.1.003	0,00	0,00	0,00
Missioni	1.2.1.004	12.525,66	15.733,20	28.258,86
Convegni e congressi	1.2.1.005	9.107,87	2.908,60	12.016,47
Convenzioni e conferenzieri	1.2.1.006	958,85	3.311,30	4.270,15
Lavori affidati a terzi	1.2.1.007	21.507,26	4.368,50	25.875,76
Subforniture	1.2.1.008	0,00	0,00	0,00
Spese generali (95% delle spese di personale nel 2006 e 92,7% nel 2007)		221.669,08	498.438,33	720.107,41
<b>TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO</b>		<b>499.104,59</b>	<b>1.062.449,62</b>	<b>1.561.554,21</b>
Ammortamento spese di investimento		166.233,86	40.259,86	206.493,72
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>665.338,45</b>	<b>1.102.709,48</b>	<b>1.768.047,93</b>

## CONTABILITÀ PER AREE DI RICERCA

AREA DI RICERCA	ESERCIZIO FINANZIARIO 2006	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	TOTALE
Area 1 - Resistenza e Ottimizzazione	149.252,85	208.104,82	357.357,67
Area 2 - Propulsione e Cavitazione	178.077,00	199.585,42	377.662,42
Area 3 - Seakeeping e Manovrabilità	115.680,59	237.368,79	353.049,38
Area 4 - Vibrazioni e Rumore	123.552,14	218.230,22	341.782,36
Area 5 - Modelli e Metodi di Calcolo per Flussi Turbolenti	98.775,87	239.420,23	338.196,10
<b>TOTALE</b>	<b>665.338,45</b>	<b>1.102.709,48</b>	<b>1.768.047,93</b>

## PROGRAMMA DI RICERCA INSEAN 2007-2009

## CONTABILITÀ PER VOCI DI COSTO

VOCE DI COSTO	CAPITOLO/I DI SPESA	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ESERCIZIO FINANZIARIO 2008	ESERCIZIO FINANZIARIO 2009	TOTALE
Personale		404.408,13			404.408,13
Collaboratori	1.2.1.003	0,00			0,00
Missioni	1.2.1.004	20.695,33			20.695,33
Convegni e congressi	1.2.1.005	2.570,04			2.570,04
Convenzioni e conferenzieri	1.2.1.006	5.051,65			5.051,65
Lavori affidati a terzi	1.2.1.007	0,00			0,00
Subforniture	1.2.1.008	0,00			0,00
Spese generali (92,7% delle spese di personale)		374.886,33			374.886,33
<b>TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO</b>		<b>807.611,48</b>			<b>807.611,48</b>
Ammortamento spese di investimento		42.882,13			42.882,13
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>850.493,61</b>			<b>850.493,61</b>

## CONTABILITÀ PER AREE DI RICERCA

AREA DI RICERCA	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ESERCIZIO FINANZIARIO 2008	ESERCIZIO FINANZIARIO 2009	TOTALE
Area 1 - Resistenza e Ottimizzazione	146.600,45			146.600,45
Area 2 - Propulsione e Cavitazione	208.056,53			208.056,53
Area 3 - Seakeeping e Manovrabilità	206.353,42			206.353,42
Area 4 - Vibrazioni e Rumore	146.844,70			146.844,70
Area 5 - Modelli e Metodi di Calcolo per Flussi Turbolenti	142.638,51			142.638,51
<b>TOTALE</b>	<b>850.493,61</b>			<b>850.493,61</b>

## PROGRAMMA DI RICERCA SULLA SICUREZZA 2006-2008

## CONTABILITÀ PER VOCI DI COSTO

VOCE DI COSTO	CAPITOLO/ DI SPESA	ESERCIZIO FINANZIARIO 2006	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ESERCIZIO FINANZIARIO 2008	TOTALE
Personale		236.240,21	199.734,35		435.974,56
Collaboratori	1.2.1.003	0,00	22.697,67		22.697,67
Missioni	1.2.1.004	3.686,37	11.761,77		15.448,14
Convegni e congressi	1.2.1.005	1.163,90	2.108,80		3.272,70
Convenzioni e conferenzieri	1.2.1.006	0,00	0,00		0,00
Lavori affidati a terzi	1.2.1.007	25.773,34	4.774,56		30.547,90
Subforniture	1.2.1.008	0,00	0,00		0,00
Spese generali (95% delle spese di personale nel 2006 e 92,7% nel 2007)		224.428,20	185.153,74		409.581,94
<b>TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO</b>		<b>491.292,02</b>	<b>426.230,89</b>		<b>917.522,91</b>
Ammortamento spese di investimento		24.507,89	30.495,19		55.003,08
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>515.799,91</b>	<b>456.726,08</b>		<b>972.525,99</b>

## CONTABILITÀ PER AREE DI RICERCA

AREA DI RICERCA	ESERCIZIO FINANZIARIO 2006	ESERCIZIO FINANZIARIO 2007	ESERCIZIO FINANZIARIO 2008	TOTALE
Riduzione dei fattori di rischio di sinistri marittimi attraverso tecniche innovative di progettazione per la riduzione dei fattori di rischio di mezzo navali tramite ottimizzazione numerica di forma	131.501,29	199.269,84		330.771,13
Riduzione dei fattori di rischio per la sicurezza della navigazione connessi alla progettazione, verifica e gestione delle vie di fuga e dei sistemi di evacuazione di navi passeggeri	174.290,64	147.818,97		322.109,61
Riduzione dei rischi per la nave e per le persone derivanti dalla gestione della sicurezza attraverso controllo dinamico della risposta e dell'assetto della nave in condizioni di mare estremo	210.007,98	109.637,27		319.645,25
<b>TOTALE</b>	<b>515.799,91</b>	<b>456.726,08</b>		<b>972.525,99</b>



*SITUAZIONE DEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI PROVENIENTI DAGLI  
ESERCIZI ANTERIORI AL 2007*



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Anno	Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
1.2.1.004	2006					
		118.023,60	0,00	118.023,60	118.023,60	0,00
		118.023,60	0,00	118.023,60	118.023,60	0,00
1.2.1.005	2006					
		155.393,63	0,00	155.393,63	155.393,63	0,00
		155.393,63	0,00	155.393,63	155.393,63	0,00
1.2.1.008	2005					
		48.203,60	0,00	48.203,60	0,00	48.203,60
	2006					
		534.573,00	0,00	534.573,00	486.369,00	48.204,00
		582.776,60	0,00	582.776,60	486.369,00	96.407,60
1.3.1.001	1986					
		11.430,88	0,00	11.430,88	0,00	11.430,88
	1987					
		14.067,51	0,00	14.067,51	0,00	14.067,51
	1993					
		7.593,98	0,00	7.593,98	0,00	7.593,98
	1994					
		4.851,60	0,00	4.851,60	0,00	4.851,60
	1997					
		23.857,15	0,00	23.857,15	0,00	23.857,15

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
1.3.1.001						
Anno 1998	Totale Residui Anno 1998	29.313,57	0,00	29.313,57	0,00	29.313,57
Anno 1999	Totale Residui Anno 1999	17.119,26	0,00	17.119,26	0,00	17.119,26
Anno 2000	Totale Residui Anno 2000	1.257,31	0,00	1.257,31	0,00	1.257,31
Anno 2004	Totale Residui Anno 2004	3.000,00	0,00	3.000,00	0,00	3.000,00
Anno 2005	Totale Residui Anno 2005	76.950,00	0,00	76.950,00	0,00	76.950,00
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	274.060,00	0,00	274.060,00	246.700,00	27.360,00
	Totale Capitolo 1.3.1.001	463.501,26	0,00	463.501,26	246.700,00	216.801,26
1.3.1.002						
Anno 1988	Totale Residui Anno 1988	415,99	0,00	415,99	0,00	415,99
Anno 1993	Totale Residui Anno 1993	16.531,82	0,00	16.531,82	0,00	16.531,82
	Totale Capitolo 1.3.1.002	16.947,81	0,00	16.947,81	0,00	16.947,81
1.3.1.005						
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	772.391,70	0,00	772.391,70	215.589,89	556.801,81
	Totale Capitolo 1.3.1.005	772.391,70	0,00	772.391,70	215.589,89	556.801,81
1.3.2.004						
	Totale Capitolo 1.3.2.004					

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Anno	Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso Da riscuotere	
1.3.2.004	2006					
		21.322,54	0,00	21.322,54	21.322,54	0,00
		21.322,54	0,00	21.322,54	21.322,54	0,00
1.3.3.001	2003					
		167,27	0,00	167,27	0,00	167,27
	2004					
		7.800,89	0,00	7.800,89	0,00	7.800,89
	2006					
		120.809,62	0,00	120.809,62	120.751,57	58,05
		128.777,78	0,00	128.777,78	120.751,57	8.026,21
4.1.1.001	2006					
		3.299,12	0,00	3.299,12	3.299,12	0,00
		3.299,12	0,00	3.299,12	3.299,12	0,00
4.1.1.002	2006					
		1,52	0,00	1,52	0,00	1,52
		1,52	0,00	1,52	0,00	1,52
4.1.1.003	2004					
		709,95	0,00	709,95	0,00	709,95
	2006					
		5.160,49	0,00	5.160,49	5.160,00	0,49

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
4.1.1.003		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Totali Capitolo 4.1.1.003	5.870,44	0,00	5.870,44	5.160,00	710,44
4.1.1.004		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Totale Residui Anno 2004	4.614,28	0,00	4.614,28	4.614,28	0,00
	Anno 2004					
	Anno 2006					
	Totale Residui Anno 2006	24.452,72	0,00	24.452,72	24.452,72	0,00
	Totali Capitolo 4.1.1.004	29.067,00	0,00	29.067,00	29.067,00	0,00
4.1.1.006		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Totale Residui Anno 2006	3,84	0,00	3,84	0,00	3,84
	Anno 2006					
	Totali Capitolo 4.1.1.006	3,84	0,00	3,84	0,00	3,84
4.1.1.007		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Totale Residui Anno 1998	513,77	0,00	513,77	0,00	513,77
	Anno 1998					
	Totali Capitolo 4.1.1.007	513,77	0,00	513,77	0,00	513,77
4.1.1.008		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
	Totale Residui Anno 1990	51,65	0,00	51,65	0,00	51,65
	Anno 1990					
	Anno 1997					
	Totale Residui Anno 1997	455,51	0,00	455,51	0,00	455,51
	Anno 1998					
	Totale Residui Anno 1998	39,41	0,00	39,41	0,00	39,41
	Anno 2000					
	Totale Residui Anno 2000	671,39	0,00	671,39	0,00	671,39

1.		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
4.1.1.008		Iniziale	Variazioni	Totale	Riscosso	Da riscuotere
Anno	2001	33,57	0,00	33,57	0,00	33,57
Anno	2003	1.054,00	0,00	1.054,00	0,00	1.054,00
Anno	2005	302,40	0,00	302,40	180,00	122,40
Anno	2006	56.427,62	0,00	56.427,62	46.934,29	9.493,33
Totale Residui Anno 2001						
Totale Residui Anno 2003						
Totale Residui Anno 2005						
Totale Residui Anno 2006						
Totali Capitolo 4.1.1.008						
Totali Direzione Generale						
TOTALI GENERALI		2.356.926,16	0,00	2.356.926,16	1.448.790,64	908.135,52

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.1.005	Anno 2006					
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		238,00	0,00	238,00	238,00	0,00
		Totale Residui Anno 2006				
		238,00	0,00	238,00	238,00	0,00
		Totale Capitolo 1.1.1.005				
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		3.416,13	0,00	3.416,13	1.138,70	2.277,43
1.1.2.001	Anno 2004					
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		3.416,13	0,00	3.416,13	3.416,13	0,00
		Totale Residui Anno 2004				
		3.416,13	0,00	3.416,13	3.416,13	0,00
		Totale Residui Anno 2005				
		77.470,43	0,00	77.470,43	57.640,01	19.830,42
		Totale Residui Anno 2006				
		84.302,69	0,00	84.302,69	62.194,84	22.107,85
		Totale Capitolo 1.1.2.001				
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		1.809,25	-87,52	1.721,73	1.721,73	0,00
1.1.2.003	Anno 2006					
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		1.809,25	-87,52	1.721,73	1.721,73	0,00
		Totale Residui Anno 2006				
		1.809,25	-87,52	1.721,73	1.721,73	0,00
		Totale Capitolo 1.1.2.003				
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		3.230,38	0,00	3.230,38	3.230,38	0,00
1.1.2.004	Anno 2006					
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		3.230,38	0,00	3.230,38	3.230,38	0,00
		Totale Residui Anno 2006				
		3.230,38	0,00	3.230,38	3.230,38	0,00
		Totale Capitolo 1.1.2.004				
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		158.367,07	0,00	158.367,07	158.367,07	0,00
1.1.2.005	Anno 2006					
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		158.367,07	0,00	158.367,07	158.367,07	0,00
		Totale Residui Anno 2006				
		158.367,07	0,00	158.367,07	158.367,07	0,00
		Totale Capitolo 1.1.2.005				
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		158.367,07	0,00	158.367,07	158.367,07	0,00
1.1.2.006						
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		158.367,07	0,00	158.367,07	158.367,07	0,00

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1.		Direzione Generale					
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare	
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare	
1.1.2.006							
Anno	2001						
		338,66	0,00	338,66	0,00	338,66	
Anno	2002						
		1.338,20	0,00	1.338,20	824,36	513,84	
Anno	2003						
		1.300,61	0,00	1.300,61	404,57	896,04	
Anno	2004						
		3.478,16	0,00	3.478,16	2.168,02	1.310,14	
Anno	2005						
		4.512,99	0,00	4.512,99	2.307,51	2.205,48	
Anno	2006						
		18.431,96	-1,19	18.430,77	14.487,62	3.943,15	
		29.400,58	-1,19	29.399,39	20.192,08	9.207,31	
1.1.2.007		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare	
Anno	2003						
		4.275,73	0,00	4.275,73	0,00	4.275,73	
Anno	2004						
		3.635,73	0,00	3.635,73	0,00	3.635,73	
Anno	2005						
		4.508,45	0,00	4.508,45	790,24	3.718,21	
Anno	2006						
		18.797,53	-140,00	18.657,53	7.018,58	11.638,95	
1.1.2.008							
		31.217,44	-140,00	31.077,44	7.808,82	23.268,62	
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare	

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Anno	Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.2.008	2006					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		19.833,34	0,00	19.833,34	19.450,42	382,92
		Totale Residui Anno 2006				
		19.833,34	0,00	19.833,34	19.450,42	382,92
		Totale Capitolo 1.1.2.008				
1.1.2.009	2006					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		551,20	0,00	551,20	551,20	0,00
		Totale Residui Anno 2006				
		551,20	0,00	551,20	551,20	0,00
		Totale Capitolo 1.1.2.009				
1.1.2.010	2003					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		419,38	0,00	419,38	0,00	419,38
		Totale Residui Anno 2003				
		419,38	0,00	419,38	0,00	419,38
1.1.2.010	2005					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		38,07	0,00	38,07	0,00	38,07
		Totale Residui Anno 2005				
		38,07	0,00	38,07	0,00	38,07
1.1.2.010	2006					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		148.880,89	0,00	148.880,89	146.583,08	2.297,81
		Totale Residui Anno 2006				
		148.880,89	0,00	148.880,89	146.583,08	2.297,81
		Totale Capitolo 1.1.2.010				
		149.338,34	0,00	149.338,34	146.583,08	2.755,26
1.1.2.012	2006					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		22.821,69	0,00	22.821,69	0,00	22.821,69
		Totale Residui Anno 2006				
		22.821,69	0,00	22.821,69	0,00	22.821,69
		Totale Capitolo 1.1.2.012				
		22.821,69	0,00	22.821,69	0,00	22.821,69
1.1.2.013	2006					
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>
		258,23	0,00	258,23	258,23	0,00
		Totale Residui Anno 2006				
		258,23	0,00	258,23	258,23	0,00
		Totale Capitolo 1.1.2.013				
		258,23	0,00	258,23	258,23	0,00
1.1.3.001						
		<b>Iniziale</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>Pagato</b>	<b>Da pagare</b>



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.3.001						
Anno	2006					
		Totale Residui Anno 2006	-269,54	7.364,17	7.364,17	0,00
		Totali Capitolo 1.1.3.001	-269,54	7.364,17	7.364,17	0,00
1.1.3.002						
Anno	2006					
		Totale Residui Anno 2006	-9,55	4.791,16	4.791,16	0,00
		Totali Capitolo 1.1.3.002	-9,55	4.791,16	4.791,16	0,00
1.1.3.003						
Anno	2006					
		Totale Residui Anno 2006	0,00	185,00	185,00	0,00
		Totali Capitolo 1.1.3.003	0,00	185,00	185,00	0,00
1.1.3.005						
Anno	2006					
		Totale Residui Anno 2006	0,00	59,53	59,53	0,00
		Totali Capitolo 1.1.3.005	0,00	59,53	59,53	0,00
1.1.3.006						
Anno	2006					
		Totale Residui Anno 2006	0,00	2.188,21	2.188,21	0,00
		Totali Capitolo 1.1.3.006	0,00	2.188,21	2.188,21	0,00
1.1.3.008						
Anno	1990					
		Totale Residui Anno 1990	0,00	1.316,97	0,00	1.316,97
Anno	2006					
		Totale Residui Anno 2006	-758,40	8.234,64	6.900,64	1.334,00

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1.		Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.3.008		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
	Totale Capitolo 1.1.3.008	10.310,01	-758,40	9.551,61	6.900,64	2.650,97		
1.1.3.009		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	20.697,84	-338,25	20.359,59	20.359,59	0,00		
	Totale Capitolo 1.1.3.009	20.697,84	-338,25	20.359,59	20.359,59	0,00		
1.1.3.010		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	21.443,44	-7,31	21.436,13	21.436,13	0,00		
	Totale Capitolo 1.1.3.010	21.443,44	-7,31	21.436,13	21.436,13	0,00		
1.1.3.011		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	7.458,62	-374,46	7.084,16	7.084,16	0,00		
	Totale Capitolo 1.1.3.011	7.458,62	-374,46	7.084,16	7.084,16	0,00		
1.1.3.012		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	1.488,32	0,00	1.488,32	576,94	911,38		
	Totale Capitolo 1.1.3.012	1.488,32	0,00	1.488,32	576,94	911,38		
1.1.3.014		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	11.838,13	-295,58	11.542,55	11.542,55	0,00		
	Totale Capitolo 1.1.3.014	11.838,13	-295,58	11.542,55	11.542,55	0,00		
1.1.3.015		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare		
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	281,64	0,00	281,64	281,64	0,00		

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.3.015		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Totale Capitolo 1.1.3.015	281,64	0,00	281,64	281,64	0,00
1.1.3.017		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Totale Residui Anno 2004	1.300,00	0,00	1.300,00	1.300,00	0,00
	Totale Residui Anno 2005	3.440,00	0,00	3.440,00	0,00	3.440,00
	Totale Residui Anno 2006	6.660,32	0,00	6.660,32	6.660,32	0,00
	Totale Capitolo 1.1.3.017	11.400,32	0,00	11.400,32	7.960,32	3.440,00
1.1.3.019		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Totale Residui Anno 2001	327,63	0,00	327,63	0,00	327,63
	Totale Residui Anno 2003	165,11	0,00	165,11	0,00	165,11
	Totale Residui Anno 2006	4.935,17	0,00	4.935,17	4.935,17	0,00
	Totale Capitolo 1.1.3.019	5.427,91	0,00	5.427,91	4.935,17	492,74
1.1.3.020		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Totale Residui Anno 1990	17.220,74	0,00	17.220,74	0,00	17.220,74
	Totale Residui Anno 2001	2.499,00	0,00	2.499,00	0,00	2.499,00
	Totale Residui Anno 2002	3.594,63	0,00	3.594,63	0,00	3.594,63

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.3.020						
Anno	2003					
		3.048,93	0,00	3.048,93	0,00	3.048,93
Anno	2005					
		1.477,43	-104,12	1.373,31	1.373,31	0,00
Anno	2006					
		39.764,62	-18,00	39.746,62	37.774,73	1.971,89
		67.605,35	-122,12	67.483,23	39.148,04	28.335,19
1.1.3.021		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno	2005	1.452,90	0,00	1.452,90	1.452,90	0,00
Anno	2006	45.410,58	0,00	45.410,58	45.410,58	0,00
		46.863,48	0,00	46.863,48	46.863,48	0,00
1.1.3.022		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno	2006	33.511,13	-5.214,82	28.296,31	28.296,31	0,00
		33.511,13	-5.214,82	28.296,31	28.296,31	0,00
1.1.3.024		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno	2006	8.421,35	-23,39	8.397,96	8.387,46	10,50
		8.421,35	-23,39	8.397,96	8.387,46	10,50
1.1.3.025		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno	1990	3.600,14	0,00	3.600,14	0,00	3.600,14

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.1.3.025						
Anno	1991					
		2.420,90	0,00	2.420,90	0,00	2.420,90
	Anno	7.119,06	-1.034,40	6.084,66	3.084,66	3.000,00
	2006	13.140,10	-1.034,40	12.105,70	3.084,66	9.021,04
1.1.3.027						
Anno	2005	515,44	0,00	515,44	0,00	515,44
	Anno	1.630,92	0,00	1.630,92	1.630,92	0,00
	2006	2.146,36	0,00	2.146,36	1.630,92	515,44
1.1.3.028						
Anno	2006	1.238,85	-24,00	1.214,85	1.010,85	204,00
		1.238,85	-24,00	1.214,85	1.010,85	204,00
1.1.3.029						
Anno	2005	146,26	-146,26	0,00	0,00	0,00
	Anno	800,86	0,00	800,86	800,86	0,00
	2006	947,12	-146,26	800,86	800,86	0,00
1.2.1.001						
Anno	2006	54.892,45	0,00	54.892,45	54.892,45	0,00

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.2.1.001						
	Totale Capitolo 1.2.1.001	54.892,45	0,00	54.892,45	54.892,45	0,00
1.2.1.003						
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	39.524,04	-6.568,43	32.955,61	32.955,61	0,00
	Totale Capitolo 1.2.1.003	39.524,04	-6.568,43	32.955,61	32.955,61	0,00
1.2.1.004						
Anno 2005	Totale Residui Anno 2005	75,00	-20,61	54,39	54,39	0,00
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	43.181,79	-0,01	43.181,78	42.470,74	711,04
	Totale Capitolo 1.2.1.004	43.256,79	-20,62	43.236,17	42.525,13	711,04
1.2.1.005						
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	5.073,78	-338,99	4.734,79	4.107,52	627,27
	Totale Capitolo 1.2.1.005	5.073,78	-338,99	4.734,79	4.107,52	627,27
1.2.1.006						
Anno 2003	Totale Residui Anno 2003	2.500,00	-2.500,00	0,00	0,00	0,00
Anno 2004	Totale Residui Anno 2004	10.000,00	0,00	10.000,00	0,00	10.000,00
Anno 2005	Totale Residui Anno 2005	30.000,00	0,00	30.000,00	0,00	30.000,00
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	30.958,85	0,00	30.958,85	341,60	30.617,25

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.2.1.006		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Totale Capitolo 1.2.1.006	73.458,85	-2.500,00	70.958,85	341,60	70.617,25
1.2.1.007		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2005	Totale Residui Anno 2005	5.388,00	-5.388,00	0,00	0,00	0,00
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	153.592,40	-7.684,32	145.908,08	144.341,88	1.566,20
	Totale Capitolo 1.2.1.007	158.980,40	-13.072,32	145.908,08	144.341,88	1.566,20
1.2.2.001		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2001	Totale Residui Anno 2001	2.491,18	0,00	2.491,18	0,00	2.491,18
Anno 2002	Totale Residui Anno 2002	4.417,65	0,00	4.417,65	0,00	4.417,65
Anno 2003	Totale Residui Anno 2003	18.076,00	0,00	18.076,00	0,00	18.076,00
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	1.150,00	0,00	1.150,00	1.150,00	0,00
	Totale Capitolo 1.2.2.001	26.134,83	0,00	26.134,83	1.150,00	24.984,83
1.2.3.001		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	40.847,58	0,00	40.847,58	40.847,58	0,00
	Totale Capitolo 1.2.3.001	40.847,58	0,00	40.847,58	40.847,58	0,00
1.2.3.002		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	6.598,80	0,00	6.598,80	6.598,80	0,00

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
1.2.3.002		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
	Totale Capitolo 1.2.3.002	6.598,80	0,00	6.598,80	6.598,80	0,00
1.2.4.001		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	233,52	0,00	233,52	233,52	0,00
	Totale Capitolo 1.2.4.001	233,52	0,00	233,52	233,52	0,00
1.2.4.002		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	36.529,96	0,00	36.529,96	36.529,96	0,00
	Totale Capitolo 1.2.4.002	36.529,96	0,00	36.529,96	36.529,96	0,00
1.2.5.001		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	598,41	0,00	598,41	598,41	0,00
	Totale Capitolo 1.2.5.001	598,41	0,00	598,41	598,41	0,00
2.1.2.001		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	20.862,13	0,00	20.862,13	20.862,13	0,00
	Totale Capitolo 2.1.2.001	20.862,13	0,00	20.862,13	20.862,13	0,00
2.1.2.003		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno 2005	Totale Residui Anno 2005	1,09	-1,09	0,00	0,00	0,00
Anno 2006	Totale Residui Anno 2006	15.811,42	0,00	15.811,42	15.811,42	0,00
	Totale Capitolo 2.1.2.003	15.812,51	-1,09	15.811,42	15.811,42	0,00
2.1.2.004		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare



## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
2.1.2.004	Anno 2005					
		160,50	-15,00	145,50	0,00	145,50
		160,50	-15,00	145,50	0,00	145,50
2.1.2.005	Anno 2006					
		1.616,36	-105,60	1.510,76	1.510,76	0,00
		1.616,36	-105,60	1.510,76	1.510,76	0,00
2.1.2.006	Anno 2006					
		52.949,94	-1.000,00	51.949,94	51.949,94	0,00
		52.949,94	-1.000,00	51.949,94	51.949,94	0,00
2.1.2.007	Anno 1995					
		2.950,31	-2.950,31	0,00	0,00	0,00
		2.950,31	-2.950,31	0,00	0,00	0,00
2.1.4.002	Anno 2006					
		32.940,89	0,00	32.940,89	0,00	32.940,89
		32.940,89	0,00	32.940,89	0,00	32.940,89
2.1.4.004	Anno 2006					
		979.168,69	0,00	979.168,69	0,00	979.168,69
		979.168,69	0,00	979.168,69	0,00	979.168,69
2.1.5.001						

XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
2.1.5.001	Anno 2005	54.242,33	0,00	54.242,33	0,00	54.242,33
	Totale Residui Anno 2005					
	Anno 2006	19.797,39	0,00	19.797,39	19.797,39	0,00
	Totale Residui Anno 2006					
	Totale Capitolo 2.1.5.001	74.039,72	0,00	74.039,72	19.797,39	54.242,33
2.1.5.002	Anno 2006					
	Totale Residui Anno 2006	1.181,09	0,00	1.181,09	1.181,09	0,00
	Totale Capitolo 2.1.5.002	1.181,09	0,00	1.181,09	1.181,09	0,00
2.1.5.003	Anno 2006					
	Totale Residui Anno 2006	216.658,46	0,00	216.658,46	193.414,02	23.244,44
	Totale Capitolo 2.1.5.003	216.658,46	0,00	216.658,46	193.414,02	23.244,44
2.2.2.002	Anno 2006					
	Totale Residui Anno 2006	3.067.830,50	0,00	3.067.830,50	3.067.830,50	0,00
	Totale Capitolo 2.2.2.002	3.067.830,50	0,00	3.067.830,50	3.067.830,50	0,00
2.2.2.003	Anno 1990					
	Totale Residui Anno 1990	4.206,20	0,00	4.206,20	0,00	4.206,20
	Anno 1991					
	Totale Residui Anno 1991	459,96	0,00	459,96	0,00	459,96
	Totale Capitolo 2.2.2.003	4.666,16	0,00	4.666,16	0,00	4.666,16
4.1.1.001						
	Totale Residui Anno 1990	4.206,20	0,00	4.206,20	0,00	4.206,20
	Totale Residui Anno 1991	459,96	0,00	459,96	0,00	459,96
	Totale Capitolo 2.2.2.003	4.666,16	0,00	4.666,16	0,00	4.666,16

## XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
4.1.1.001	Anno 2006					
		172.028,66	0,00	172.028,66	172.028,66	0,00
		172.028,66	0,00	172.028,66	172.028,66	0,00
4.1.1.002	Anno 2006					
		54.149,73	0,00	54.149,73	54.149,73	0,00
		54.149,73	0,00	54.149,73	54.149,73	0,00
4.1.1.004	Anno 2001					
		10,13	0,00	10,13	0,00	10,13
	Anno 2003					
		8,39	0,00	8,39	0,00	8,39
	Anno 2005					
		47,35	0,00	47,35	47,35	0,00
	Anno 2006					
		21.559,69	0,00	21.559,69	21.559,69	0,00
		21.625,56	0,00	21.625,56	21.607,04	18,52
4.1.1.006	Anno 2006					
		3.528,00	0,00	3.528,00	3.528,00	0,00
		3.528,00	0,00	3.528,00	3.528,00	0,00
4.1.1.008	Anno 2003					
		1.933,00	0,00	1.933,00	1.789,00	144,00

1. Direzione Generale		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
4.1.1.008		Iniziale	Variazioni	Totale	Pagato	Da pagare
Anno	2005	9.603,00	0,00	9.603,00	7.103,00	2.500,00
Totale Residui Anno 2005						
Anno	2006	12.040,94	0,00	12.040,94	11.928,27	112,67
Totale Residui Anno 2006						
Totali Capitolo 4.1.1.008		23.576,94	0,00	23.576,94	20.820,27	2.756,67
Totali Direzione Generale		6.012.330,90	-35.419,15	5.976.911,75	4.655.097,05	1.321.814,70
TOTALI GENERALI		6.012.330,90	-35.419,15	5.976.911,75	4.655.097,05	1.321.814,70

