ATTI PARLAMENTARI

XVI LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. **XV**
n. **180**

RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

AL PARLAMENTO

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

CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI (CIRA SCpA)

(Esercizio 2008)

Trasmessa alla Presidenza il 25 marzo 2010

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

PAGINA BIANCA

INDICE

Determinazione della Corte dei conti n. 15/2010 del 16 marzo 2010 ..... *Pag.* 5

Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria del Centro italiano di ricerche aerospaziali (CIRA) s.c.p.a. per l'esercizio 2008 ..... » 9

DOCUMENTI ALLEGATI

Esercizio 2008:

Relazione del Consiglio di Amministrazione ..... » 63

Relazione del Collegio Sindacale ..... » 215

PAGINA BIANCA

DETERMINAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

PAGINA BIANCA

Determinazione n. 15/2010.

LA CORTE DEI CONTI

IN SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 16 marzo 2010;

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;

vista la legge 14 gennaio 1994, n. 20;

visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 7 febbraio 2007 con il quale il CIRA - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. è stato sottoposto al controllo della Corte dei conti;

visto il conto consuntivo dell'Ente suddetto, relativo all'esercizio finanziario 2008, nonché le annesse relazioni del Consiglio di amministrazione e del Collegio sindacale trasmessi alla Corte in adempimento dell'articolo 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore, cons. Andrea Liotta e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti e agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria del CIRA - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. per l'esercizio 2008;

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 dalle relazioni degli organi amministrativi e di revisione – della relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce perché ne faccia parte integrante;

PER QUESTI MOTIVI

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 2008 – corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione – del CIRA - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A., l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente stesso.

ESTENSORE
Andrea Liotta

PRESIDENTE
Mario Alemanno

Depositata in Segreteria il 22 marzo 2010.

IL DIRIGENTE
(dott. Giuliana Pecchioli)

RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

PAGINA BIANCA

RELAZIONE SUL RISULTATO DEL CONTROLLO ESEGUITO SULLA GESTIONE FINANZIARIA DEL CENTRO ITALIANO RICERCHE SPAZIALI (CIRA S.C.p.A.) PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 2008

S O M M A R I O

Premessa ..... *Pag.* 13

1. Il quadro normativo e programmatico di riferimento . » 14
1.1 Disciplina normativa ..... » 14
1.2 Lo Statuto ..... » 14
1.3 Regolamento interno ..... » 14
1.4 Il Programma Ricerche Aerospaziali ..... » 14

2. Gli organi ..... » 16
2.1 L'Assemblea dei soci ..... » 16
2.2 Il Presidente del Consiglio di amministrazione ... » 16
2.3 Il Consiglio di amministrazione ..... » 17
2.4 Il Collegio sindacale ..... » 17
2.5 Il Comitato consultivo scientifico ..... » 18

3. La struttura aziendale e le risorse umane ..... » 19
3.1 La struttura aziendale ..... » 19
3.2 Le risorse umane ..... » 20
3.3 La formazione ..... » 22
3.4 I controlli interni ..... » 23
3.5 Collaborazioni esterne e consulenze ..... » 24

4. L'attività istituzionale ..... *Pag.* 25

4.1 Le opere e gli impianti PRORA ..... » 25

4.1.1 Grado di realizzazione degli obiettivi ..... » 30

4.2 La ricerca nel PRORA ..... » 31

4.3 Rapporti extra PRORA ..... » 33

4.4 Il Contenzioso ..... » 34

4.5 Esercizio di poteri ministeriali di vigilanza, controllo e indirizzo ..... » 35

5. I risultati contabili della gestione ..... » 37

5.1 Rapporti finanziari CIRA-MIUR ..... » 37

5.2 Il Bilancio ..... » 38

5.2.1 Stato patrimoniale ..... » 39

5.2.2 Conti d'ordine ..... » 43

5.2.3 Conto economico ..... » 44

5.3 Le partecipazioni ..... » 49

6. Considerazioni conclusive ..... » 50

Premessa

La presente relazione è la seconda che la Corte rende al Parlamento sulla gestione finanziaria del Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali (CIRA Società Consortile per Azioni), dopo l'assoggettamento al controllo del medesimo ai sensi dell'art. 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259.

Essa riguarda l'esercizio 2008 con accenni anche a fatti di rilievo fino a data corrente.

In diverse parti si farà rinvio alla precedente relazione[1] in cui si è esposto con completezza l'assetto istituzionale del Centro, ricordando la più che venticinquennale normativa che lo disciplina.

[1] - Atti parlamentari 16ª legislatura, doc. XV, n. 86.

1. – Quadro normativo e programmatico di riferimento

1.1– *Disciplina normativa*

Si ricorda, rinviando per il resto a quanto riferito nella relazione per l'esercizio precedente 2007, che il CIRA ha il compito fondamentale di dare attuazione al PRO.R.A. (Programma nazionale di ricerche aerospaziali) secondo le disposizioni del Regolamento n. 305 del 10 giugno 1998 (ex art. 5, comma 7 legge 7 agosto 1999, n. 266).

1.2 – *Lo Statuto*

Lo Statuto vigente è quello già riportato nella relazione 2007 tranne alcune modifiche, riguardanti la durata in carica del Direttore Generale, introdotte con deliberazione dell'Assemblea Straordinaria dei soci in data 18 dicembre 2008 e di cui si farà cenno nella parte di referto dedicata alla struttura aziendale.

1.3 - *Regolamento interno CIRA*

La Società non si è dotata di un regolamento generale né di un vero e proprio regolamento di contabilità, ma solo di specifiche normative interne relative ai vari settori di attività come "Regolamentazione delle attività funzionali all'operatività del Consiglio di Amministrazione", la normativa "Acquisti", quella "Amministrazione", quella "Personale", "Settore informatico", "Impianti", "Laboratori di ricerca", ecc.

1.4 – *Il Programma per le Ricerche Aerospaziali*

Come già indicato nella relazione dell'anno 2007, il PRO.RA. (Programma per le Ricerche Aerospaziali) venne inizialmente approvato dal Ministro per l'Università e la Ricerca con provvedimento del 4 marzo 1994 ai sensi della legge 16 maggio 1989, n. 184.

Esso prevedeva la realizzazione di grandi impianti di prova a terra e di laboratori di calcolo e tecnologici. Trattavasi di un programma pluriennale da svilupparsi in un arco di tempo molto lungo con la previsione di futuri aggiornamenti derivanti dai risultati delle ricerche, dai mutamenti del mercato e dagli scenari politico – industriali.

Un primo aggiornamento si ebbe con l'approvazione del piano triennale 2000 – 2002 (agosto 2000) che prevedeva anche la realizzazione di studi di fattibilità dei laboratori volanti UAV e USV.

Seguì l'ulteriore aggiornamento (marzo 2005) che definiva il Piano Triennale 2004 - 2006, ancora operativo, nel quale si prevedevano il completamento dei grandi impianti di prova e laboratori di terra nonché l'estensione delle attività di sistema UAV e USV, subordinando la realizzazione dei nuovi impianti "Cold Flow" e "Hyprob" alla disponibilità di nuove risorse. Venivano stabiliti i contenuti e gli obiettivi dei progetti a "vita intera" e si forniva la programmazione per il triennio 2004 - 2006.

La programmazione è poi proseguita mediante singoli piani annuali, quali quelli per il 2007, 2008 e poi 2009, sottoposti al solo vaglio della Commissione di Monitoraggio[2] e consistenti in sviluppi operativi, con elementi di maggiore dettaglio, del vigente Piano Triennale 2004 - 2006.

Occorre tenere presente che il Piano Triennale, approvato dal Ministro dell'Università e Ricerca Scientifica (oggi MIUR), è l'unico strumento che consente modifiche e aggiornamenti al Programma vigente.

Il piano operativo 2008, approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 31 gennaio 2008 e dalla Commissione di Monitoraggio in data 3 giugno 2008, prevede investimenti per opere ed impianti funzionali al PRO.R.A. per 15,6 M.E. (Milioni di Euro) di cui 12,7 per UAV ed USV e 2,9 per i grandi mezzi di prova più i laboratori di terra.

La relazione dell'anno pregresso riporta, in una tabella, il piano finanziario complessivo a "vita intera" distinto per programmi e fonti di finanziamento, con la previsione di una spesa complessiva, IVA esclusa, di 428,7 M.E.

In data 18 Dicembre 2008 il Consiglio di Amministrazione ha approvato il Piano annuale 2009, poi approvato anche dalla Commissione di Monitoraggio in data 25 marzo 2009.

Il Piano Triennale di aggiornamento PRO.R.A. 2009/2011, già in cantiere da tempo, ancora non è stato definito. Risulta, peraltro, già una bozza dello stesso sulla base delle linee guida concordate in sede di Consiglio di Amministrazione del 12.11.2009. Il Piano prevede ulteriori investimenti nel triennio per 25,8 M.E. di cui 23,1 per i progetti aerospaziali UAV ed USV ed il resto per i Grandi Mezzi di Prova e i Laboratori di Terra.

Il Piano comprende anche, distintamente, perchè diversamente finanziati, il Progetto HYPROB e il Laboratorio di Qualifica Spaziale [3].

---

[2] - Vedi 4.5

[3] - Vedi parte finale cap. 4.1

2 – Gli Organi

Ai sensi dell'art. 9 dello Statuto, sono organi della Società:

a) l'Assemblea;
b) il Presidente del Consiglio di amministrazione;
c) il Consiglio di amministrazione;
d) il Collegio sindacale.

L'art. 15 prevede anche l'istituzione di un Comitato Consultivo Scientifico.

2.1 - *L'Assemblea dei Soci*

Nel 2008 l'Assemblea si è riunita una volta in seduta ordinaria e una in seduta straordinaria.

2.2 - *Il Presidente del Consiglio di amministrazione*

Come già anticipato nella precedente relazione, nell'aprile 2008, per dimissioni dalla carica dell'allora Presidente, nella funzione è subentrato, per sostituzione ai sensi dell'art. 11 dello Statuto, il Consigliere più anziano di età, già designato in tale veste dal Socio pubblico ASI (Agenzia Spaziale Italiana).

Con Assemblea Ordinaria del 27 maggio 2009, immediatamente successiva a quella del 28 aprile 2009 che aveva approvato il bilancio 2007 e determinato la scadenza triennale degli Organi della Società, si è provveduto alla nomina del nuovo Presidente come da designazione del Socio pubblico.

Nulla risulta mutato, rispetto a quanto indicato nella precedente relazione, in ordine ai poteri attribuiti al Presidente dall'Assemblea dei Soci.

Al Presidente del Consiglio di Amministrazione vengono confermati gli stessi emolumenti, 100.000,00 euro annui lordi, già fissati precedentemente come da delibera assembleare del 15 settembre 2004.

Con la stessa delibera del 27 maggio 2009, ai sensi della lettera d) del comma 12 dell'art. 3 della legge 24.12.2007 (legge finanziaria 2008) è stata disposta la soppressione del gettone di presenza.

E' da ricordare che già a decorrere dal 1 gennaio 2008, ai sensi del combinato disposto del comma 58 dell'articolo unico della legge 23 dicembre 2005, n. 266 (legge finanziaria 2006) e comma 505 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006 n. 296 (legge finanziaria 2007), tutte le somme riguardanti indennità, compensi, gettoni, retribuzioni o altre utilità corrisposte ai componenti dei vari organi del CIRA avevano subito una riduzione del 10%.

2.3 - *Il Consiglio di amministrazione*

Nessuna modifica statutaria è intervenuta nel corso del 2008 e 2009 in ordine a poteri e funzioni dell'Organo che, quindi, rimangono come indicato nella precedente relazione.

Il Consiglio scadeva il 28 aprile 2009 con l'approvazione del bilancio 2008. La sua ricostituzione è avvenuta con qualche mese di ritardo, con l'Assemblea Ordinaria del 27 maggio 2009 relativamente ai due componenti di designazione del Socio pubblico e a quello di designazione dei Soci industriali, mentre il restante quarto, di designazione del Presidente della Giunta regionale della Campania, è stato nominato più tardi con l'Assemblea Ordinaria del 3 settembre 2009.

Gli emolumenti che vengono attribuiti sono pari a quelli pregressi, € 30.000,00 annui lordi per Consigliere, con l'avvertenza di quanto già riferito per il Presidente in ordine alla soppressione del gettone di presenza e alla riduzione, dal 1° gennaio 2008, in misura pari al 10% di ogni compenso. Il Consiglio, nel 2008, si è riunito nove volte.

La spesa complessiva lorda, nell'esercizio, in uno al Presidente e compreso il rimborso spese, ammonta a € 223.137,93 (nel 2007, 242.515,36 €).

2.4 - *Il Collegio sindacale*

Nel corso del 2008 e 2009, nulla è mutato in ordine a composizione, poteri e funzioni. I componenti erano in scadenza triennale con l'approvazione del bilancio 2008, avvenuta con l'Assemblea Ordinaria del 28 aprile 2009. Alla ricostituzione si è

proceduto con qualche mese di ritardo, con determinazione dell'Assemblea Ordinaria del 3 settembre 2009.

Con la stessa è stato radicalmente modificato il sistema di calcolo degli emolumenti: prima agganciati al valore massimo della tariffa professionale dei Dottori Commercialisti ed ora fissati nella misura di € 30.000,00 annui lordi per componente con la maggiorazione del 50% per il Presidente.

Nel corso del 2008 il Collegio si è riunito 15 volte. Nello stesso anno, la spesa complessiva lorda, compresi i rimborsi, è ammontata ad € 170.781,51 (nel 2007, € 173.702,46). Per l'anno 2008 gli emolumenti hanno subito le decurtazioni indicate per i componenti del Consiglio di amministrazione.

2.5 - *Il Comitato consultivo scientifico*

Nel corso del 2008 nulla è mutato in ordine alla composizione e alle funzioni di quest'Organo consultivo rispetto a quanto già riferito con la precedente relazione.

Le riunioni del Comitato, in numero di otto, hanno riguardato essenzialmente i programmi annuali 2008 e 2009 nonché le linee guida per l'aggiornamento del programma triennale e il nuovo progetto HYPROB.

Il compenso previsto per ogni componente, pari a € 3.615,20 annui lordi ha subito una decurtazione del 10% dal 1° gennaio 2008, come indicato per i componenti del Consiglio di amministrazione. Decurtazione poi elevata al 30% dal 1° gennaio 2009 per effetto dell'art. 61, comma 1 - DL 25.6.2008, n. 112 convertito dalla L. 6.8.2008, n. 133. Nel 2008, la spesa complessiva lorda è ammontata a € 33.770,89 compresi i rimborsi spese (nel 2007, € 19.884,91). Da tenere presente che per buona parte del 2007 il Comitato non aveva operato e che si erano verificate delle dimissioni.

3 – La struttura aziendale e le risorse umane

3.1 - *La struttura aziendale*

La struttura aziendale della Società è ubicata presso l'unica sede di Capua e, dopo le modifiche introdotte nel 2008, si articola nel modo seguente.

Presidenza, dalla quale dipendono direttamente:

a) l'organismo di vigilanza;
b) la struttura di supporto al Consiglio di amministrazione.

Direzione Generale, dalla quale dipendono direttamente:

a) l'internal auditing;
b) sviluppo opportunità di business;
c) organi societari, affari legali e relazioni esterne.

La carica di Direttore Generale è prevista dallo Statuto all'art. 14 dove si dispone che il rapporto di lavoro è regolato con contratto di diritto privato di durata triennale, rinnovabile. Il Direttore Generale risponde della gestione aziendale ed è responsabile dell'attuazione delle delibere del Consiglio di amministrazione. Il contratto, scaduto nel corso del 2008, prevedeva un compenso fisso annuo lordo di 90 mila euro più un bonus variabile pari ad un massimo di 20.700 euro per il raggiungimento degli obiettivi. Per effetto della modifica statutaria disposta dall'Assemblea Straordinaria dei Soci del 18 dicembre 2008, il contratto dirigenziale del Direttore Generale può avere, ora, durata anche inferiore ai tre anni e sono possibili proroghe per periodi limitati.

Seguono, poi, le ulteriori articolazioni:

a) amministrazione e finanza;
b) risorse umane, sviluppo organizzativo e formazione esterna;
c) servizi tecnici e logistici;
d) acquisti;
e) centro documentazione;
f) controllo di gestione e pianificazione;
g) marketing;
h) qualità;
i) tecnologie e servizi informativi per l'innovazione;
j) propulsione aerospaziale e flussi reagenti;

k) fisica dei fluidi;

l) sistemi spaziali;

m) sistemi aeronautici;

n) tecnologie per il volo e sistemi elicotteristici.

3.2 - *Le risorse umane*

L'organico al 31 dicembre 2008 conta un totale di 336 unità suddivise come sottoindicato:

Dirigenti	14
Quadri	80
Impiegati	222
Impiegati a tempo determinato	9
Operai	11

Nel corso del 2008 il CIRA ha visto ridurre il suo organico complessivo da 342 a 336 unità.

A fronte del *trend* di incremento del personale registrato negli anni precedenti, nel 2008 si è di fatto solo attivato un parziale *turn over* delle diciotto risorse strutturali uscite nel corso dell'anno, inserendo 12 unità, prevalentemente personale neo-laureato nell'ambito dei laboratori di ricerca.

Nel corso dell'anno si è provveduto anche a rivedere l'organizzazione di alcune unità operative; ristrutturazioni che hanno interessato circa il 4% dell'organico aziendale.

Il 71% dei dipendenti è laureato, il 25% ha un diploma di scuola media superiore ed il 4% della scuola dell'obbligo.

Gli impiegati costituiscono il 69%, i quadri il 24%, gli operai il 3%, i dirigenti il 4%.

Il 59% è formato da ricercatori, il 7% è addetto ai mezzi di prova, il 14% ai servizi tecnici, il 19% ai servizi amministrativi e di staff mentre il rimanente 1% (4 unità) è in posizione di distacco/aspettativa.

Nel quinquennio l'organico è stato così costituito: 2004 (302), 2005 (321), 2006 (343), 2007 (342), 2008 (336).

Per i dirigenti la disciplina del rapporto di lavoro è quella posta dal contratto collettivo nazionale per i dirigenti di aziende produttrici di beni e servizi 2004/2008,

stipulato il 24 novembre 2004 tra la Confindustria e la Federmanager e del nuovo contratto integrativo aziendale di II livello stipulato il 19 maggio 2009.

Al rimanente personale si applica il contratto nazionale per i lavoratori addetti all'industria metalmeccanica privata e all'installazione di impianti, del 20 gennaio 2008.

A fronte di una Forza lavoro diminuita dell'1,7% gli incrementi registrati alla voce Salari e stipendi sono dovuti al rinnovo contrattuale con decorrenza gennaio 2008 per le altre qualifiche e alle variazioni retributive intervenute per i dirigenti.

Le suddette variazioni hanno di riflesso inciso sull'aumento dei relativi oneri sociali (INPS e fondi di previdenza integrativa), il cui incremento è dovuto anche all'innalzamento ad otto annualità dei massimali per le assicurazioni vita e invalidità permanente, infortuni professionali e infortuni extraprofessionali dei dirigenti, secondo quanto previsto dall'accordo integrativo di secondo livello.

Il conseguente incremento della retribuzione differita (TFR) legata all'incremento della voce salari e stipendi è stato bilanciato per tutte le categorie (dirigenti e altre qualifiche) dalla diminuzione del coefficiente di rivalutazione per l'anno 2008 (3,036419) rispetto all'anno precedente (3,4855981). Segnatamente per i dirigenti, la diminuzione è più evidente in quanto per tale categoria l'accantonato all'anno precedente da rivalutare è sensibilmente diminuito per l'uscita nel 2007 di un dirigente con elevato accantonamento.

Gli altri costi sono in linea con la diminuzione di Forza lavoro consuntivata a fine anno.

Come sopra riferito, il 20 gennaio 2008 è stato sottoscritto l'accordo di rinnovo del contratto per l'industria metalmeccanica che, per la parte economica di durata biennale, ha fissato un incremento medio di 127 euro in tre tranche (gennaio 2008, gennaio 2009, settembre 2009).

Il 25 novembre 2008 è stato sottoscritto il nuovo contratto integrativo aziendale di II livello per il personale non dirigente che, tra l'altro, ha istituito il nuovo meccanismo per la determinazione del Premio di Risultato rideterminato nell'importo massimo erogabile che passa da 2.065 euro a 3.886 euro.

Il 19 maggio 2009 è stato sottoscritto il nuovo contratto integrativo aziendale di II livello per i dirigenti che prevede l'adeguamento dei massimali delle polizze previste dall'accordo di giugno 2004 (vita e invalidità permanente, infortuni professionali e infortuni extraprofessionali) alle nuove retribuzioni medie dei dirigenti (da 72.000 a 84.000) e conseguente aumento del premio annuo. L'accordo

prevede inoltre l'introduzione dell'elemento di Retribuzione Variabile (MBO), legato al raggiungimento di obiettivi, per un importo massimo pari a 20.700 euro.

Il quadro sottoesposto dà, per il 2008, una analisi della ripartizione dei costi fra dirigenti e altre qualifiche ed evidenzia, nel confronto del costo totale 2008/2007, un incremento del 2,65%.

(in euro)

COSTO DEL PERSONALE						
	Dirigenti	**Dirigenti**	**Altre qualifiche**	**Altre qualifiche**	**Totale**	**Totale**
	2007	**2008**	**2007**	**2008**	**2007**	**2008**
Salari e stipendi	1.190.188,71	1.295.789,27	12.082.934,68	12.321.818,11	13.273.123,39	13.617.607,38
Oneri sociali	468.771,51	534.954,80	3.866.000,84	3.971.894,54	4.334.772,35	4.506.849,34
TFR	101.577,47	99.465,25	885.296,93	885.161,27	986.874,40	984.626,52
Altri costi	13.268,83	12.870,06	370.752,83	360.090,85	384.021,66	372.960,91
Totale	**1.773.806,52**	**1.943.079,38**	**17.204.985,28**	**17.538.964,77**	**18.978.791,80**	**19.482.044,15**

3.3 - *La formazione*

Il CIRA ha continuato a favorire lo sviluppo di attività di formazione specialistica erogata "in house"; infatti nel corso dell'anno sono state erogate quasi 8.000 ore di formazione a fronte delle 4.000 dell'anno 2007.

Continua l'alta formazione accademica del personale tecnico-scientifico attraverso la partecipazione, con costi a carico aziendale, di oltre 20 dipendenti a Dottorati di Ricerca in materie di interesse aziendale.

La formazione istituzionale, in particolare, ha avuto nel corso dell'anno ulteriore impulso con l'avvio di partecipazioni ad iniziative per consentire ai Dirigenti di confrontarsi su varie tematiche fondamentali e sulle concrete dinamiche della cultura organizzativa e dei rapporti aziendali.

E' continuata anche nel 2008 la diffusione della cultura della sicurezza attraverso il prosieguo della campagna di formazione. E' continuata, utilizzando una procedura ormai consolidata e grazie a rapporti di collaborazione con Atenei convenzionati, l'attività di stage e tirocinii che ha coinvolto una trentina di studenti e laureati, anche stranieri. Questa popolazione, come ha fatto presente il CIRA, continua

a rappresentare un serbatoio di eventuali candidature per future attività di reclutamento.

3.4 - *I controlli interni*

La Società, come già riferito nella relazione del 2007, è dotata di specifiche strutture preordinate alla funzione di controllo:

a) controllo di gestione e pianificazione.

Vi sono addetti 2 quadri e 3 impiegati. Garantisce gli strumenti ed il supporto professionale per la valutazione economica dei fatti aziendali e assicura il controllo di andamento e di tendenza;

b) organismo di vigilanza.

All'inizio dell'anno 2008 è stata avviata una specifica attività per aggiornare il Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. 231/2001.

Ciò sulla base delle recenti novità legislative che hanno integrato il quadro complessivo degli ambiti organizzativi che il Modello è chiamato a disciplinare. Nel mese di aprile 2008, infatti, il Ministero della Giustizia ha approvato la nuova versione delle Linee Guida per la costruzione dei modelli di organizzazione, gestione e controllo ex D. Lgs. n. 231/2001.

Le nuove Linee Guida sostituiscono, quindi, la precedente versione del 24 maggio 2004; gli adeguamenti forniscono indicazioni in merito alle misure idonee a prevenire la commissione di nuovi reati, in particolare di quelli collegati alla salute e sicurezza sul lavoro e antiriciclaggio.

c) Internal Auditing.

La funzione Internal Auditing del CIRA ha la missione di monitorare e valutare, a supporto della Direzione Generale, l'attività di "Governance" aziendale ed in aderenza agli standard per la pratica professionale l'efficacia e l'efficienza del sistema dei controlli interni, anche attraverso attività di consulenza alle altre funzioni aziendali per quanto attiene: il rispetto di leggi, regolamenti e procedure; l'efficienza delle operazioni aziendali; l'affidabilità dell'informazione finanziaria; la salvaguardia del patrimonio aziendale.

La funzione è operativa dal gennaio 2005; impiega risorse interne ad interim, qualificate attraverso uno specifico programma formativo teorico-pratico.

Gli interventi affidati alla funzione sono complementari a quelli eseguiti dalla funzione Qualità.

3.5 - *Collaborazioni esterne e consulenze*

Il ricorso a collaborazioni esterne, nel 2008, ha determinato un costo di 158.630,17 euro di cui 113.799,05 per consulenze legali, 12.331,12 per consulenze tecniche e 28.500,00 per consulenze in materia di lavoro e sindacale.

Il costo per patrocinio in giudizi ed arbitrati è stato pari a 224.391,36 euro.

Tali dati sono sostanzialmente in linea con quelli relativi agli anni pregressi.

4 - L'Attività istituzionale

La missione che le disposizioni normative – regolamento ministeriale n. 305/1998 – recepite nello Statuto della Società, affidano al CIRA consiste nella realizzazione del programma nazionale di ricerche aerospaziali (PRO.R.A) che prevede:

a) l'attività di ricerca, sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori medesimi, da realizzarsi anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali;

b) la realizzazione e gestione di opere ed impianti funzionali alle attività di cui alla lettera a).

Il piano triennale 2004/2006 (Aggiornamento PRORA) approvato con D. I. (MUR, Bilancio e Finanze) 24 marzo 2005, di cui il piano operativo 2008 è uno sviluppo temporale, prevedeva la realizzazione ed il completamento di una serie di progetti. Di questi si è già dato un quadro sintetico, con l'indicazione della previsione di spesa complessiva – a vita intera – nella relazione dell'anno pregresso 2007. Di seguito si riferisce sul rendicontato del 2008.

4.1 – *Le opere e gli impianti del PRORA*

1. *PLASMA Wind Tunnel-SCIROCCO*

È una galleria del vento ipersonica il cui scopo è quello di riprodurre le condizioni di riscaldamento a cui sono soggetti i veicoli spaziali durante la fase di rientro in atmosfera. È un impianto di prova tipicamente orientato allo sviluppo e qualificazione di sistemi di protezione termica per impieghi aerospaziali.

L'impianto già realizzato, nel 2008 è stato oggetto di interventi per migliorarne l'efficienza.

Il programma triennale individuava (al netto di IVA), tenuto conto anche del già realizzato, una spesa di 87 ME di cui 71,6 a carico del MUR e 15,4 ME, al netto di IVA (17,5 IVA compresa), con finanziamenti a carico di ESA (Ente Spaziale Europeo). La spesa fino a tutto il 2007 è stata di 83,2 ME. Il rendicontato del 2008 è di € 251.802.

2. *ICING WIND TUNNEL*

È una galleria del vento per la simulazione delle condizioni di volo che provocano la formazione di ghiaccio sui veicoli. Ha grande flessibilità operativa. È inserita in più programmi industriali per la certificazione di sistemi di protezione dal ghiaccio.

L'impianto è interamente eseguito e funzionante. Nel 2008 è stato completato lo studio di fattibilità per la generazione delle Super cooled Large Droplets.

Il piano triennale individuava (al netto di IVA), tenuto conto del già realizzato, una spesa di 40,0 ME. La spesa fino a tutto il 2007 è stata di 39,2 ME. Il rendicontato del 2008 ha valore negativo per € 2.048.000 [4].

3. *LISA (Laboratorio impatto strutture aerospaziali)*

È un impianto destinato all'esecuzione di prove d'impatto ad alta energia di strutture aerospaziali fino ad un peso di 20 tonnellate.

Soprattutto utilizzabile nell'ambito elicotteristico. L'impianto, già realizzato, nel 2008 è stato oggetto di interventi di manutenzione.

Il piano triennale individuava (al netto IVA), tenuto conto del già realizzato, una spesa di 13,0 ME. La spesa fino a tutto il 2007 è stata di 12,6 ME. Il rendicontato del 2008 stato di appena € 86,51.

4. *SISTEMI E LABORATORI*

È un insieme di laboratori con diversa funzionalità di cui se ne ricordano le finalità di massima:

a) laboratori informatici (ex laboratori di calcolo scientifico LCS)

Forniscono il supporto informatico ai progetti di ricerca e alle attività di staff per la gestione del Centro; presente anche un settore che sviluppa metodologie nel campo della realtà virtuale.

Sono ormai da anni completamente operativi, e vengono costantemente aggiornati. Oltre che a supporto delle attività interne vengono utilizzati anche da esterni come Università e industrie nazionali oltre che per attività di divulgazione scientifica.

b) Laboratorio materiali e tecnologie avanzate (TEMA)

[4] Ciò è dovuto all'esito positivo della vertenza CIRA – CISA che ha determinato un minor costo della realizzazione e quindi uno storno di fatturazione nel rapporto CIRA/MIUR.

Consente lo svolgimento di attività di ricerca per lo sviluppo e la caratterizzazione di strutture in materiali innovativi, più leggeri e resistenti alle sollecitazioni meccaniche, termiche ed ambientali.

Gli impianti (molteplici) sono quasi tutti ormai nella loro fase operativa.

Il laboratorio svolge sia attività di servizio a clienti esterni che di ricerca anche su progetti U.E. in vari ambiti.

c) Laboratorio mobile di acustica e vibrazione (EVA)

È un impianto in grado di fornire "service" in attività sperimentali nel campo delle vibrazioni e dell'acustica a supporto della ricerca e/o per la qualificazione, la certificazione ed il miglioramento del prodotto aeronautico.

Il laboratorio, che è mobile, può effettuare attività anche presso sedi esterne.

È operativo ormai da molti anni.

d) LOSS – Laboratorio Smart Structures

È un laboratorio modulare fisso.

Consente la realizzazione pratica e la caratterizzazione dinamica sperimentale di elementi strutturali oltre che il monitoraggio dello stato di salute strutturale con la misura delle deformazioni statiche e dinamiche.

e) GNC – Laboratori sistemi di volo

È lo strumento essenziale di supporto alle attività di sviluppo e sperimentazione di sistemi di controllo e automazione.

È dotato degli strumenti più avanzati disponibili sul mercato in tale ambito ed è in grado di fornire servizi ad aziende, università e centri di ricerca.

f) Laboratorio di Supporto Operativo

È una struttura multifunzionale di supporto a tutti gli impianti sperimentali di terra e in volo. Il progetto contempla la realizzazione di più laboratori le cui attrezzature specifiche sono raggruppate in quattro aree funzionali: quella di elettronica, di progettazione meccanica, di sviluppo di metodologie di prova e la nuova area di integrazione/qualificazione di sistemi.

g) Laboratorio Metrologico

Assicura la riferibilità ai campioni nazionali delle misure eseguite presso i laboratori del CIRA mediante l'esecuzione di tarature periodiche della strumentazione di prova, attraverso lo sviluppo di campioni ad hoc per misure di grandezze di interesse aeronautico.

h) Galleria Transonica Pilota (PT)

Sono disponibili tre diverse camere prova a pareti solide e perforate per la movimentazione di modelli bidimensionali e tridimensionali, che permettono prove in regime transonico e supersonico fino a Mach 1,4. L'impianto è completamente operativo.

Date le dimensioni ridotte, la galleria è particolarmente adatta per la sperimentazione aerodinamica legata a problematiche di base e a fasi di progettazione preliminare, in cui sono accettabili simulazioni su modelli in scala particolarmente ridotta.

Per i descritti laboratori il piano triennale individuava (al netto di IVA), tenuto conto del già realizzato, una spesa di 44,0 ME. La spesa fino a tutto il 2007 è stata di 42,5 ME. Il rendicontato del 2008 è stato pari a € 47.139.

5. *UAV (Unmanned Aerial Vehicles)*

Il programma UAV ha l'obiettivo di realizzare un laboratorio volante di ricerca, non abitato, per il volo ad alta quota (20 Km), di lunga durata (30 gg.) ed in modalità completamente autonoma.

La realizzazione è in fase iniziale e nel 2008 è stata portata a termine la fase preliminare di progettazione di dettaglio dell'aerostruttura che ha permesso la realizzazione di un prototipo.

Il piano triennale individuava (al netto di IVA) una spesa di 62,6 ME di cui 27,4 a carico MUR e il rimanente da finanziare con fondi ESA – Regione Campania ed autofinanziamento. La spesa fino a tutto il 2007 è stata di 10,7 ME.

Il rendicontato del 2008 ammonta a € 2.783.000.

6 – *USV (Unmanned Space Vehicles)*

Il programma punta a progettare, realizzare e mettere a disposizione della comunità scientifica e industriale una famiglia di Laboratori volanti da impiegare

sistematicamente e consecutivamente al fine di testare e qualificare in volo tecnologie abilitanti per lo sviluppo di future generazioni di Lanciatori Riutilizzabili. Già nella relazione dell'anno pregresso 2007 si è dato conto delle due linee di attività previste nel programma.

Nel corso del 2008 era prevista una campagna di lancio che, per una serie di difficoltà tecniche e logistiche, non ha avuto luogo. E' stata programmata una ripresa dei lanci a partire dal gennaio 2010.

Il piano triennale individuava (al netto di IVA) una spesa di 86,7 ME di cui 51,5 a carico di MUR e il rimanente da finanziare con fondi ESA, Regione Campania e autofinanziamento. La spesa fino a tutto il 2007 è stata di 33,5 ME.

Il rendicontato 2008 ammonta a € 5.625.000.

7 - *Impianti generali, studi e progettazione*

Il Piano triennale, oltre ai descritti laboratori, prevedeva - sempre incluso il realizzato e al netto di IVA - una spesa di 90 ME per gli impianti generali e le infrastrutture. Il rendicontato al 31/12/2007 era di 89,8 ME.

La spesa sostenuta per vari interventi nel 2008 è stata di € 85.500.

In riepilogo per l'esercizio 2008 l'investimento PRO.RA., al netto dell'IVA, ammonta a euro 8.792.616. Tenuto conto della riduzione di 2.048.402[5], passa a 6.744.214 che è la quota di costo da addebitare al programma.

(in euro)

Plasma Wind Tunnel	251.802
LISA	86
Laboratori	47.139
UAV	2.783.089
USV	5.625.000
Impianti generali infrastrutture	85.500
Totale	**8.792.616**
Icing Wind Tunnel	-2.048.402
Totale depurato	**6.744.214**

[5] - Vedi nota precedente

Oltre agli impianti sopra descritti, deve considerarsi come rientrante nel PRO.R.A. anche il progetto "Laboratorio di Qualifica Spaziale" finanziato dalla Regione Campania.

Si tratta della realizzazione di un laboratorio specializzato nella qualifica spaziale di equipaggiamenti elettronici e strutture meccaniche di supporto per fornire servizi alle aziende impegnate nella progettazione e realizzazione di dispositivi ed apparati per applicazioni spaziali.

La spesa rendicontata dal CIRA per il 2008 è ammontata a € 1.831.434 che, sommata a quella pregressa, porta il consuntivo al 31/12/2008 a 3,1 ME a fronte dei 4,8 ME di spesa complessiva programmata.

Un cenno va anche fatto al progetto HYPROB (Impianto di prova per propulsori ad ossigeno liquido-idrocarburi "L0X-HC" per lanciatori spaziali) incluso nel programma triennale PRO.R.A. 2009/2011 - anche se diversamente finanziato ma della stessa tipologia – perché avente lo stesso regime giuridico dei beni (patrimonio disponibile dello Stato) realizzati con quel Programma.

Infatti, con Decreto MIUR del 22/10/2009, il progetto è stato ammesso al finanziamento per 26 ME a valere sulle rinvenienze FESR del P.O. 94/99 a fronte di un costo previsto di 39,9 ME. Il CdA del CIRA ha autorizzato la sottoscrizione del relativo disciplinare in data 12/11/2009.

4.1.1. - *Grado di realizzazione degli obiettivi*

"Il CIRA, entro il 31 ottobre di ogni anno, trasmette il Programma di attività annuale e pluriennale al Ministero ed alla Commissione [...] per le verifiche e le iniziative di rispettiva competenza" (art. 6 dell'allegato 2 del D.I. 3 agosto 2000).

"Ulteriori aggiornamenti del PRO.R.A possono essere disposti con decreto del Ministro" (art. 3 del D. M. 305/98).

Il Piano annuale 2008 è stato deliberato dal CdA della Società in data 31/01/2008 ed approvato dalla Commissione PRO.R.A. nella seduta del 3/06/2008.

Esso prevedeva, per il conto economico a fine esercizio, 41,074 ME di valore della produzione e 39,953 ME di costi ed oneri con un risultato operativo positivo per 1,121 ME.

Il bilancio 2008, espone, per i corrispondenti dati, valori di 39,298 e 37,157 ME con un risultato operativo positivo per 2,140 ME, maggiore quindi di 1,019 ME rispetto alla previsione.

Lo stesso piano, per quanto attiene alla realizzazione nell'anno delle opere ed impianti PRO.R.A., prevedeva, al netto di IVA, una spesa di 12,7 ME per i progetti UAV e USV, di 2,9 ME per i Grandi Mezzi di Prova più i Laboratori di Terra e di 3,9 ME per studi di fattibilità e avvio di nuovi progetti, con un investimento complessivo previsto, quindi, di 19,5 ME.

Come è stato esposto nel paragrafo che precede, l'investimento complessivo realizzato per l'anno 2008 è stato di 10,6 ME [6] di cui 8,4 per i due progetti Spazio (UAV +USV). Il realizzato sul programmato è pari al 54,36%.

In effetti, tralasciando i Grandi Impianti e Laboratori di terra, sostanzialmente finiti e operativi, i cui ulteriori investimenti hanno solo una funzione migliorativa o conservativa, il settore critico sembra essere quello dei Laboratori spaziali.

Già in passato (esame e valutazione del XXX SAL - secondo semestre 2006) la Commissione PRO.R.A riscontrava, per il programma UAV, un ritardo temporale di 12-16 mesi rispetto al cronoprogramma previsto ma, nel contempo, ne dava giustificazione per la complessità dei variegati progetti relativi agli studi di fattibilità.

Per quanto attiene al programma USV si è già detto delle difficoltà incontrate nelle campagne di volo del 2006, 2007 e nella ulteriore campagna 2008. Solo ad inizio 2010 sembra possano essere ripresi i lanci. [7]

Appare ormai chiaro (vedasi l'intervento del Presidente CIRA del 3 giugno 2008 presso la Commissione PRO.R.A.) che è intendimento della Società di portare, attraverso A.S.I. (Agenzia Spaziale Italiana), i progetti Spazio nell'ambito di programmi comuni europei ESA. Ciò dovrebbe essere formalizzato con l'imminente aggiornamento del PRORA da operarsi con il prossimo piano triennale 2009-2011.

4.2 - *La ricerca nel PRO.R.A*

Sulla base delle disposizioni del Regolamento 305/98, il PRO.R.A. consiste in attività di ricerca, sperimentazione, formazione in ambito aerospaziale. La realizzazione e gestione di opere e di impianti è funzionale a questo scopo.

Gli obiettivi strategici del CIRA sono stati, quindi, così definiti:

---

[6] Il dato è ottenuto sommando a 6,74 ME, di cui alla tabella pregressa, 2,05 ME per minor costo I.W.T. e 1,83 ME per Laboratorio di Qualifica Spaziale.

[7] Al momento della stesura della presente relazione la struttura è in preallarme presso la base di lancio in Sardegna.

a) qualificarsi come centro d'eccellenza nella ricerca e sviluppo delle discipline aeronautiche spaziali con capacità teoriche e sperimentali, sia su committenza delle imprese del settore, sia con riferimento all'evoluzione del settore in ambito internazionale;
b) acquisire e trasferire KNOW-HOW per il miglioramento della competitività delle imprese esistenti e per la nascita di nuove;
c) promuovere la formazione, nelle sue varie forme, e la conoscenza nel settore aerospaziale.

Già nel 2005, il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica, con decreto n. 674 del 24 marzo di approvazione del Piano Triennale 2004-2006, rilevava che "...è opportuno non disperdere il riconosciuto e crescente ruolo del CIRA come centro di eccellenza nazionale ed internazionale, capace di gestire e realizzare impianti e laboratori di ricerca di altissima qualità ....".

Per quanto attiene alla ricerca su committenza di altre istituzioni pubbliche ed imprese del settore, il bilancio 2008 ne dà la dimensione ed il valore economico (6,33 ME). Nel contempo, intrinsecamente, se ne garantisce la qualità trattandosi di commesse onerose, per oltre la metà dei casi secondo leggi di mercato.

È chiaro, poi, che l'attività di progettazione, realizzazione e gestione di impianti e laboratori, sia di terra che spaziali, presuppone attività di ricerca e sperimentazione. In quest'ultimo caso, però, è difficoltoso individuare quanta ricerca e sperimentazione, e di che livello qualitativo, sia stata effettivamente prodotta a fronte di meri acquisti di KNOW-HOW esterno dove il CIRA si pone come mera stazione appaltante. Questo, peraltro, appartiene al passato perché oggi gli impianti e laboratori sono interamente realizzati, quanto meno quelli di terra.

Lo strumento di misura, allora, lo si potrebbe trovare nell'analisi e valutazione delle pubblicazioni scientifiche dei ricercatori della Società, nonché in eventuali registrazioni di brevetti. Il Centro Documentazione del CIRA conserva e fornisce tutte le pubblicazioni scientifiche e tecniche distinte per anno, presentate a congressi, convegni, seminari o apparsi su riviste, su libri o siti web.

Trattasi, evidentemente, di materiale molto tecnico che solo esperti del settore possono valutare.

È proprio in ordine a questa valutazione che il Comitato consultivo scientifico, che è organo di consulenza interno, ha rilevato qualche criticità.

In buona sostanza è emerso che le pubblicazioni in riviste scientifiche dei ricercatori CIRA sono inferiori rispetto a quelle di altri Centri di ricerca similari e

che, certamente, non hanno la stessa rilevanza i documenti presentati in convegni, seminari o inseriti in siti web, peraltro, particolarmente numerosi.

Come è stato già rilevato nella pregressa relazione 2007, il punto appare di grande importanza e sarebbe utile verificare la possibilità dell'acquisizione dell'avviso della Commissione presso il MIUR (organo esterno) deputata a verificare il realizzarsi del PRO.R.A. programma che ha come suo obiettivo primario la ricerca e dove la realizzazione degli impianti e laboratori è funzionale alla ricerca stessa [8].

4.3 - *Rapporti extra-PRO.R.A.*

a) *I rapporti con ASI* (Agenzia Spaziale Italiana)

I rapporti con A.S.I., che è il socio pubblico di maggioranza, sono regolati da una apposita convenzione stipulata ai sensi del comma 2 dell'art. 16 del D.lgs. 4 giugno 2003, n. 128, dove si dispone che: "Per lo svolgimento delle attività nel settore aerospaziale, l'A.S.I. si avvale anche del Centro italiano di ricerche aerospaziali (CIRA S.p.A.)". Per approfondimenti si rinvia alla relazione al Bilancio del Consiglio di amministrazione.

b) *Rapporti con la Regione Campania*
(il CIRA promotore dello sviluppo del settore aerospaziale campano)

La Regione Campania, per Statuto CIRA, designa un componente del Consiglio di amministrazione.

A giugno 2007 è stato stipulato un accordo di programma atto ad avviare una serie di iniziative volte a favorire la promozione, lo sviluppo ed il potenziamento dell'industria aerospaziale campana al fine di renderla maggiormente competitiva sui mercati internazionali.

Il settore aerospaziale, che è considerato strategico per lo sviluppo economico della Campania, da sola rappresenta un quarto del comparto aerospaziale nazionale ed è caratterizzato dalla presenza di grandi aziende e di un tessuto di piccole e medie aziende sub-fornitrici altamente specializzate.

L'accordo, di durata quinquennale, prevede l'immediato avvio di una prima fase di collaborazione nella quale saranno attivate alcune iniziative ritenute

[8] Vedasi successivo paragrafo 4.5: "Esercizio dei poteri ministeriali di vigilanza, controllo e indirizzo".

strategiche per mantenere e migliorare la competitività del settore aerospaziale campano sia sotto il profilo industriale che della ricerca.

Ammontano a 8 ME i fondi stanziati dalla Regione. Di questi, 6 provengono dalle risorse del PASER (piano d'azione per lo sviluppo economico regionale) mentre 2 dalle risorse del POR Campania (piano operativo ricerca) 2000/2006.

Nell'ambito delle linee guida summenzionate il CIRA ha provveduto ad elaborare i progetti esecutivi poi positivamente valutati da una apposita Commissione.

La firma di questo accordo segue quella del protocollo d'intesa tra la regione Campania e il CIRA del 3 marzo 2004 inerente la strategia congiunta e il coordinamento delle attività in ambito aerospaziale per una più significativa partecipazione del comparto campano ai programmi spaziali nazionali ed internazionali. Fra i progetti più importanti finanziati dalla Regione e in fase di realizzazione dal CIRA, si ricordano il "Laboratorio di Qualifica Spaziale" ed il "Sistema Informativo Aerospaziale".

c) *Altri rapporti*

Il CIRA, proprio in via istituzionale, intrattiene rapporti e collaborazioni con Associazioni e imprese in ambito aerospaziale e con Università ed Istituti di ricerca in tutto il mondo. La relazione al bilancio del Consiglio di amministrazione ne dà ampiamente conto.

4.4 – *Il Contenzioso*

A parte la questione del rimborso dell'IVA [9], la Società ha *sub judice* non pochi contenziosi col rischio di dover sopportare in prosieguo notevoli esborsi. La stessa dichiara che "non essendo possibile formulare allo stato attuale attendibili previsioni e poiché gli eventuali maggiori costi sarebbero da imputare ai singoli progetti iscritti nei conti d'ordine e nei conti di gestione, non è stato effettuato alcun accantonamento dei sopra citati valori.

In ogni caso, il finanziamento di cui all'art. 4, comma 1, D.M. 305/98, risulta sufficiente a coprire tali eventuali maggiori oneri".

L'assunto della Società, corretto dal punto di vista strettamente contabile, perché il rischio, per buona parte, non grava sul conto economico della Società ma

[9] Vedasi capitolo V – Crediti IVA.

sulle disponibilità finanziarie per il PRO.R.A., pur tuttavia non può non essere fonte di preoccupazione.

Sulla base dei dati riportati nella relazione del Consiglio di amministrazione, è ragionevole una misurazione del rischio economico-finanziario non lontana dai 10 ME.

4.5 – *Esercizio dei poteri ministeriali di vigilanza, controllo e indirizzo*

Il Regolamento n. 305/98 affida ampi poteri di vigilanza al Ministero, oggi, per l'Istruzione, l'Università e la ricerca scientifica, prevedendo l'ausilio di una Commissione deputata a monitorare la realizzazione del PRO.R.A. e a formulare osservazioni e proposte per gli aggiornamenti del medesimo.

Come già ricordato nella pregressa relazione 2007, la Commissione è composta complessivamente da otto membri: tre designati rispettivamente dai Ministri dell'industria, della difesa e del tesoro, tra i dirigenti delle amministrazioni o tra esperti, uno designato dalle associazioni delle industrie del settore aerospaziale, dal presidente CIRA o da un suo delegato, dal direttore generale del competente Dipartimento del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica o da un suo delegato, nonché da due esperti di nomina del Ministro medesimo, uno dei quali con funzioni di presidente. A parità di voti prevale il voto del Presidente.

La Commissione, di durata triennale, con scadenza a fine 2009, è stata costituita con decreto MUR n. 2056 del 13 ottobre 2006.

I compensi sono previsti in euro 11.099,72 lordi per ogni componente con una maggiorazione del 20% per il Presidente e sono posti a carico del contributo in conto gestione del CIRA.

È previsto il rimborso spese per la partecipazione alle riunioni.

La spesa complessiva per l'anno 2008 ammonta a euro 76.936,72 (nel 2007: 79.917,99).

L'allegato 2 al decreto interministeriale di aggiornamento del PRO.R.A. del 3 agosto 2000 detta le minute disposizioni che regolano i rapporti CIRA/MIUR e, quindi, anche le competenze della Commissione che si pone, in questi rapporti, quale organo di consulenza del Ministro ed ausiliario nella funzione di vigilanza.

La composizione tende ad assicurare la rappresentanza dei diversi interessi in gioco: aziende private di settore e Ministeri coinvolti più un nucleo di esperti,

naturalmente in discipline aerospaziali[10], - da cui trarre il Presidente della Commissione.

Ciò ricordato si esprimono nuovamente alcune perplessità su come, in concreto, è stata regolata la composizione e sull'ambito di operatività delle attribuzioni della stessa.

Una premessa è d'obbligo: un organo che deve controllare e/o formulare osservazioni e proposte in una materia come quella aerospaziale non può non essere, dal punto di vista delle specifiche qualificazioni scientifiche, quantomeno equilibrato rispetto al soggetto la cui attività deve essere monitorata o soggetta ad osservazioni e proposte.

Ciò posto, si osserva che l'attuale composizione della Commissione, che predilige le competenze giuridico-amministrative a discapito di quelle tecnico-scientifiche, soprattutto nella persona del Presidente, che per disposizione normativa deve essere un "esperto", non appare idonea allo scopo.

In ordine al secondo punto, in parte connesso al primo, occorre precisare che la realizzazione e gestione delle opere ed impianti, secondo il sistema normativo, è meramente funzionale alle attività di ricerca e sperimentazione, le quali si realizzano anche, secondo il dettato normativo, attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali.

Si ritiene che questa attività di ricerca, e non solo quella di realizzazione delle opere ed impianti, dovrebbe trovare specifica valutazione esterna, auspicabilmente ad opera della Commissione di monitoraggio del PRO.R.A.

---

[10] Si sottolinea la necessità, normativamente prevista, della presenza di esperti.

5 - Risultati contabili della gestione

5.1 – *Rapporti finanziari CIRA-MIUR*

L'analisi dei dati del bilancio 2008 (stato patrimoniale e conto economico), non può prescindere dal fatto che buona parte della gestione della Società è rappresentata dai rapporti con lo Stato (MIUR) per la realizzazione del PRO.R.A.

Lo Stato per questa "attività", oltre ad un contributo in conto gestione, assume a proprio carico l'intero onere sostenuto dal CIRA per la progettazione e realizzazione delle opere. Si verte nell'ambito di una concessione *ex lege* dove il concedente assume tutti gli oneri finanziari e dove i beni prodotti sono *ab origine* di sua proprietà (patrimonio disponibile dello Stato). Rimane in capo alla Società concessionaria il comodato gratuito degli stessi. È chiaro, allora, che per la Società i flussi finanziari inerenti quel rapporto non sono qualificabili quali costi e ricavi, bensì quali mere spese ed entrate bilancianti.

È per questo che si è ritenuto di far precedere l'analisi del bilancio da un prospetto che sinteticamente dia conto dei dati finanziari propri della situazione giuridico-contabile della gestione del PRO.R.A. per opere ed impianti, non tutti individuabili nel bilancio ed alcuni rilevabili solo dalla Relazione degli amministratori.

(in milioni di euro)

Situazione Finanziaria PRORA al 31/12/2008 (art. 4 c. 1 DM 305/98)					
Stanziamenti (come da leggi di spesa)		**Assegnazioni di Bilancio in C/ Competenza**	**Differenza**	**Erogazioni di Cassa**	**SSAALL - CIRA dal I al XXXIV** (IVA compresa)
a)		b)	c (a - b)	d)	e)
1) legge 184/89 (DM 305/98)	387,34	351,92	35,42	(*) 334,93	
2) legge 421/96	29,33	29,33		29,33	
3) leggi annuali di bilancio	19,60	19,60		19,60	
	436,27	**400,85**	**35,42**	**(*) 383,86**	**(*) 375,80**
4) Contributo ESA	17,55	17,55		17,55	17,55
5) Contr. Reg. Campania	0,75	0,75		0,75	0,75
Totale	**454,57**	**419,15**	**(**) 35,42**	**402,16**	**394,10**

(*) L' importo è comprensivo di 16,787 ME erogati a carico del finanziamento ex lege 184/89 a copertura delle spese di gestione 1985/91.
(**) Con deliberazione CIPE del 2009 anche questa somma è stata resa disponibile

Dal prospetto può rilevarsi:

a) una disponibilità residua a disporre assegnazioni di bilancio in conto competenza (CIPE) per 35,42 ME (387,34 meno 351,92);
b) una disponibilità residua ad erogazioni di cassa rispetto alle assegnazioni di bilancio di 16,99 ME (400,85 meno 383,86);
c) una maggiore erogazione di cassa rispetto ai SSAALL di 8,06 ME (383,86 meno 375,80);
d) disponibilità per ulteriori investimenti di 60,47 ME (436,27 meno 375,80) tenuto conto della deliberazione CIPE DEL 2009.

Al quadro su esposto, per il 2009, saranno da aggiungere ulteriori finanziamenti per 4,8 ME della Regione Campania per il progetto LQS (laboratorio di qualifica spaziale) e 26 ME del MIUR per il progetto HYPROB.

5.2 - *Il Bilancio*

Gli amministratori della Società redigono ogni anno il bilancio di esercizio, costituito, come previsto dall'art 2423 del C.C. per i soggetti aventi natura privatistica, dallo stato patrimoniale, dal conto economico e dalla nota integrativa.

Il bilancio è redatto in forma ordinaria e la nota integrativa si propone di esprimere in dettaglio, anche avvalendosi di apposite tabelle, il contenuto sia dello stato patrimoniale che del conto economico. Si rimanda pertanto alla visione di tali documenti se necessario ad un maggiore approfondimento di alcune specifiche notizie.

La relazione sulla gestione fornisce dati circa l' azione svolta dalla Società, i progetti più importanti, il personale, le questioni tecnico amministrative più rilevanti, l'andamento delle risultanze della gestione e la loro prevedibile evoluzione.

La relazione del collegio sindacale attesta la inesistenza di violazioni normativo-contabili, l'avvenuta tenuta della contabilità in modo adeguato e la corrispondenza del bilancio ai libri contabili.

Il bilancio è stato deliberato dal CdA in data 17 marzo 2009 e l'Assemblea dei soci lo ha approvato in data 28 aprile 2009 in seconda convocazione su parere favorevole del Collegio Sindacale.

5.2.1 - Stato Patrimoniale

Il prospetto seguente illustra le risultanze dello stato patrimoniale per gli anni 2007/2008:

(in migliaia di euro)

STATO PATRIMONIALE		
ATTIVO	**2007**	**2008**
A) Crediti verso associati		
B) Immobilizzazioni		
Immateriali	0	145
Materiali	0	478
Finanziarie	0	46
B) Totale immobilizzazioni	**0**	**669**
C) Attivo circolante		
Rimanenze	2.161	5.203
Attività finanziarie non immobilizzate	45.181	36.648
Crediti	88.448	93.118
Disponibilità liquide	10.845	12.147
C) Totale Attivo circolante	**146.635**	**147.116**
D) ratei e risconti attivi	**973**	**872**
TOTALE ATTIVITÀ	**147.608**	**148.657**
Conti d'ordine	**343.227**	**360.112**
PASSIVO		
A) Patrimonio netto		
Capitale sociale	985	985
Riserva sovrapprezzo azioni	9	9
Riserva legale	215	215
Fondo reinvestimento ambito Prora L. 237/93	46.503	47.001
Utile/perdita di esercizio	499	3.175
A) Totale Patrimonio netto	**48.211**	**51.385**
B) Fondo per rischi e oneri	6.087	7.084
C) Trattamento di fine rapporto	5.060	4.555
D) Debiti	88.215	85.591
E) ratei e risconti passivi	36	41
TOTALE PASSIVITÀ	**99.398**	**97.271**
TOTALE PATRIMONIO NETTO E PASSIVO	**147.608**	**148.657**
Conti d'ordine	**343.227**	**360.112**

Attivo al 31/12/2008

Può osservarsi quanto segue:

- **Le immobilizzazioni** non comparivano nell'Attivo del bilancio 2007, come dettagliatamente specificato nelle relazioni degli organi e nella nota integrativa, in base all'assunto che esse erano di proprietà dello Stato *ope legis* ed a titolo originario, e non della Società, come disposto dall'art 1, c 3, del D.M. 305/98. La Società li deteneva grazie ad un diritto di comodato d'uso e pertanto tali beni erano esposti tra i conti d'ordine. A partire dal 2008, più correttamente, la Società ha distinto i beni strumentali ad utilità pluriennale acquistati su commesse extra-PRORA ed ha proceduto alla loro patrimonializzazione previo relativo ammortamento. Il dato complessivo è di 669 KE.
- Fra **l'attivo circolante**, pari a 147,116 ME. le *rimanenze*, che rappresentano lavori in corso effettuati e non ancora fatturati ai committenti a fine 2008, sono pari a 5,20 ME.
- Le *attività finanziarie non immobilizzate* (euro 36,648 ME) ed i *crediti* (euro 93,118 ME) rappresentano le voci più rilevanti delle attività , che ammontano in totale ad 148,657 ME.

La prima voce rappresenta la gestione patrimoniale di titoli in portafoglio che per disposizioni ministeriali sono essenzialmente titoli dello Stato (vi è divieto di titoli azionari).

I crediti comprendono, tra gli altri, quello riguardante l'**IVA** per un importo totale al 2008 di euro 61.625.563. Tale credito è stato inserito in crescendo nell'attivo patrimoniale nei vari anni dal 1996 al 2008, in quanto chiesto a rimborso, e, comunque, in attesa della risoluzione di un contenzioso in essere con l'ufficio delle Entrate di Caserta, che non ne riconosce la deducibilità.

In ipotesi di soccombenza, l'eliminazione del credito non riconosciuto, contabilmente, comporterà un corrispondente aumento, nei conti d'ordine, della voce "Progetti PRORA, art 4, comma 1, D.M. 305/98", che riporta dati di costo al netto dell'IVA, ed una uguale diminuzione, nel passivo, della voce " Debiti verso lo Stato per contributo art. 4, comma 1, D.M. 305/98", determinando, in buona sostanza, un aumento del costo di realizzazione delle opere ed impianti.

Altra voce rilevante di credito (euro 17.438.250), riguarda i contributi D.M. 305/98, art. 4, comma 2 MIUR; essa rappresenta il credito verso il MIUR per contributi in c/gestione relativi al 2008 ancora da incassare ; gli stessi contributi

vengono inseriti nel conto economico, quali ricavi, nel periodo in cui i relativi costi sono sostenuti, indipendentemente dal loro incasso.

- **Le disponibilità liquide** ammontano a 12,147 ME.
- **I ratei e risconti attivi** rappresentano rispettivamente incassi che si concretizzeranno negli esercizi successivi, ma di competenza dell'esercizio 2008, e costi anticipati nel 2008, ma di competenza dell'esercizio successivo.

Nel complesso non sembrano evidenziarsi significative variazioni nelle singole componenti dell'attivo, tranne il valore dei titoli, che scende da 45,181 ME A 36,648 ME.

Il decremento è dovuto a necessità di disponibilità liquide generatesi per il ritardo nelle erogazioni dei contributi statali.

Passivo al 31 /12 /2008

- **Fondi per rischi e oneri :** tra i fondi è da evidenziare quello relativo alla quota del contenzioso corrispondente alla parte che il Fisco aveva riconosciuto ed erogato prima del contenzioso stesso. In caso di vittoria, esso confluirebbe nel Fondo reinvestimenti PRORA, aumentandone così le capacità di spesa.

Gli altri fondi, comparativamente di importo più modesto, sono l'accantonamento per "ferie non godute", per "imposte e rischi latenti", costituito a fronte di possibili contenziosi con il fisco e per "ex lege 109/94, art. 18", costituito per far fronte a pagamenti per incentivi pregressi sulla c.d. "legge Merloni" sugli appalti pubblici.

- Il **Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato** rappresenta l'effettivo debito verso il personale in servizio, e registra fisiologiche differenze rispetto a quello del precedente esercizio.
- **Debiti:** sono distinti, come per legge, in "debiti entro 12 mesi", pari ad € 14.838.585 e "debiti oltre i 12 mesi ed entro i 5 anni", di importo notevolmente superiore ai primi e pari ad € 70.752.902, articolati in più partite.

Tra i debiti a breve termine assumono maggiore significatività quelli verso i fornitori ed i debiti diversi, che sono dettagliati in apposito prospetto della nota integrativa.

I debiti a lungo termine, (vedi bilancio), sono costituiti dal saldo degli anticipi effettuati nel tempo dagli enti finanziatori a favore del CIRA e del costo sostenuto dalla Società per la realizzazione delle opere.

L'importo totale, pari ad € 70,752 ME è dato, quindi, dalla differenza tra il totale incassato e quello speso al netto dell'IVA, documentato nei SAL.

In particolare tali trasferimenti finanziari di cui al D.M. 305/98, destinati alla progettazione ed esecuzione del Centro e dei suoi impianti secondo il piano di realizzazione del PRO.R.A., vengono contabilizzati in incremento tra i debiti al momento dell'incasso per essere successivamente diminuiti in contropartita del valore dei relativi Progetti PRORA, per la quota di costo al netto dell'IVA.

La voce "acconti U.E. per ricerche", secondo lo stesso criterio sopradescritto, rappresenta il debito verso la U.E. per impegni di ricerca in corso di esecuzione.

- **Ratei e risconti passivi**: rappresentano voci transitorie volte alla realizzazione del criterio della competenza economica.
- **Patrimonio netto**: il patrimonio continua ad aumentare negli anni grazie alla realizzazione di risultati economici positivi; esso è composto, oltre che dal fondo sovrapprezzo azioni, dalla riserva legale, accantonata come per legge, e dal "fondo reinvestimento ambito PRORA" nel quale, in base al disposto della legge 237/93, sono obbligatoriamente confluiti tutti gli utili realizzati a partire dall'anno 1992 in poi.

Nel complesso la struttura patrimoniale dell'ente può dirsi caratterizzata dalla presenza di scarse immobilizzazioni, per i motivi che si sono descritti, comportando tale fatto la scarsa significatività dell'analisi del valore patrimoniale dei beni, nonché delle corrispondenti voci del passivo (ammortamenti e rettifiche di valore).

Avendo riguardo alla situazione patrimoniale-finanziaria del CIRA, può affermarsi che non sembrano emergere incongruenze nel rapporto tra debiti e crediti , visto che i debiti a breve risultano essere ben coperti dalle disponibilità liquide e dai crediti a breve. Relativamente, poi, ai rischi della iscrizione del credito IVA ancora oggi in contenzioso, si è già esposto.

Il Capitale Sociale, al 31/12/2008, pari a 19.075 azioni del valore complessivo di 985.223,75 euro, è suddiviso come di seguito:

Il Capitale Sociale

Numero Azioni	Valore	Azionista	%
9.000	464.850,00	Agenzia Spaziale Italiana	47,182
3.025	156.241,25	Consorzio A. S. I.	15,858
1.701	87.856,65	Thales Alenia Space Italia SpA	8,917
1.700	87.805,00	Alenia Aeronautica SpA	8,912
1.011	52.218,15	Avio SpA	5,300
1.000	51.650,00	Consiglio Nazionale Ricerche	5,243
526	27.167,90	Alenia Aermacchi SpA	2,758
269	13.893,85	Piaggio Aero Industries SpA	1,410
250	12.912,50	Microtecnica Srl	1,311
103	5.319,95	Iniz. Industriali Milano Srl (in liquidazione)	0,530
103	5.319,95	Magnaghi Aeronautica SpA	0,530
72	3.718,80	Aviointeriors Srl	0,377
61	3.150,65	Selex Communications SpA	0,320
32	1.652,80	Alven Srl	0,168
31	1.601,15	Aero Sekur SpA	0,163
30	1.549,50	O.M.A. SpA	0,157
30	1.549,50	Pirelli & C. SpA	0,157
30	1.549,50	Secondo Mona SpA	0,157
29	1.497,85	Vulcanair SpA	0,152
24	1.239,60	Aerea SpA	0,126
12	619,80	C.S.M. SpA	0,063
12	619,80	Iniz. Industriali Italiane SpA	0,063
12	619,80	Vitrociset SpA	0,063
12	619,80	Salver SpA	0,063
19.075	**985.223,75**		**100**

5.2.2 - Conti d'ordine

La voce di gran lunga più rilevante tra i conti d'ordine è quella relativa ai **Progetti PRO.R.A.,** ammontante (tra progetti ed impegni), ad € 337.667.765; il dettaglio degli incrementi dell'anno 2008, corrispondenti ai singoli costi sostenuti per l'elaborazione dei progetti e la realizzazione delle relative infrastrutture per la realizzazione delle opere, è analiticamente esposto in nota integrativa.

Il conto progetti PRORA raggruppa quindi il totale dei costi sostenuti nei vari anni al netto dell'IVA della quale, invece, si chiede il rimborso fiscale.

Circa la voce **impegni PRO.R.A.**, essa rappresenta il totale degli impegni (intesi quale differenza tra gli ordini emessi ed il fatturato ad essi riferito), presi dalla Società fino al 31 dicembre 2008, impegni che poi si trasformeranno nelle realizzazioni future del progetto. Quanto appena detto vale anche per il "Laboratorio di Qualità Spaziale".

La voce **impegni diversi** raggruppa diverse fideiussioni rilasciate dal CIRA a vari clienti o finanziatori a garanzia del rispetto degli impegni assunti.

La voce **garanzie e depositi c/cauzioni** rappresenta invece le fideiussioni prestate alla CIRA dagli appaltatori a garanzia della corretta esecuzione delle opere.

I **beni presso terzi** espongono il valore di hardware che il CIRA ha concesso a terzi in comodato d'uso.

Infine, vi è la voce **Immobilizzazioni da ricerca/gestione legge 237/93**, dove confluiscono i costi dei beni acquistati che non rientrano nel progetto PRO.R.A, e che vengono annotati in tale comparto per memoria vista la titolarità dello Stato del diritto di proprietà sui medesimi.

Le voci di conti d'ordine non sembrano, tranne quanto sopra evidenziato, mostrare significative problematiche o variazioni degne di nota specifica.

5.2.3 - Conto Economico

Le risultanze del conto economico vengono riepilogate nel seguente prospetto, in raffronto con quelle relative all'anno 2007. Occorre tenere presente che in questa parte del bilancio non trovano posto, per i motivi indicati al paragrafo 5.1, tranne che per il costo del personale direttamente applicato, le spese e le entrate relative alla realizzazione del PRORA. Fino al bilancio 2007 c'era la mera indicazione di due poste per memoria quale residuo di una pregressa impostazione di due uguali importi bilancianti.

Prima di procedere ad una analisi delle singole voci occorre ricordare, ancora una volta, che la Società non sta sul mercato. Non ha l'esigenza, vitale per ogni altra impresa, di fare, quantomeno, coincidere i ricavi con i costi: al CIRA basta il pareggio finanziario da raggiungere con il contributo che lo Stato eroga a copertura dei costi di gestione e che nel bilancio della Società è appostato fra i valori della produzione. Se si prescinde da questo contributo, il Conto Economico, nella parte dedicata alla produzione, espone costi per 37,96 ME e ricavi per 15,14 ME. La differenza è il costo (investimento) sociale sopportato dalla Comunità nazionale per la ricerca aerospaziale affidata al CIRA.

Conto Economico CIRA

(in migliaia di euro)

CONTO ECONOMICO		
	2007	**2008**
A) Valore della produzione		
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	11.140	7.481
Variazioni rim. di prodotti in corso lavoraz.	0	0
Variazioni lavori in corso su ordinazione	-1.342	3.043
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	5.084	4.617
Altri ricavi e proventi:		
a) Contributi in c/esercizio	18.061	24.158
Totale valore della produzione (A)	**32.943**	**39.299**
B) Costi della produzione		
Materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.314	1.011
Servizi	13.246	15.402
Godimento beni di terzi	654	578
Personale	18.684	19.206
Ammortamenti e svalutazioni:	0	99
Variazione rim. di materiale		
Accantonamenti per rischi	0	690
Altri accantonamenti	0	85
Oneri diversi di gestione	76	87
Totale costi della produzione (B)	**33.974**	**37.158**
Differenza valore e costi produzione (A - B)	**-1.031**	**2.141**
C) Proventi ed oneri finanziari		
Proventi di partecipazione		
Altri proventi finanziari	2.103	1.511
Interessi e oneri finanziari	-228	-197
Saldo proventi e oneri finanziari (C)	**1.875**	**1.314**
D) Saldo rettifiche di valori di attività finanziarie		
E) Proventi e oneri straordinari		
Proventi straordinari	266	992
Oneri straordinari	-89	-886
Saldo proventi e oneri straordinari (E)	**177**	**106**
Risultato prima delle imposte (A - B+/- C+/- D+/- E)	**1.021**	**3.561**
IRAP	522	386
Avanzo / Disavanzo (-) dell'esercizio	**499**	**3.175**

Il risultato di esercizio, pur necessitando di dettagliata analisi, dà comunque una idea immediata della situazione economica della Società ed è positivo, ammontante a 3,175 ME; si nota un drastico aumento dell'utile rispetto a quello dell'anno precedente, che ammontava ad € 499.000; ciò è dovuto all'aumento del contributo erariale in conto gestione che ha comportato un risultato operativo di segno positivo per 2,141 ME (nel 2007 meno 1,031 ME). Salva la più approfondita seguente analisi delle singole voci del conto economico, si ricorda quindi che dal 2008, per effetto della disposizione del comma 312 dell'art 2, della relativa legge finanziaria, il contributo è stato elevato di 3,5 ME sull'importo vigente prima della riduzione del 12,57% operata per il 2007.

Il Valore della produzione è aumentato rispetto all'anno precedente, sia in seguito all'aumento del contributo, cui si è già fatto cenno, sia anche per il modesto (260 KE) incremento delle altre voci.

Dai dati dei bilanci degli ultimi anni sembra potersi rilevare una lenta ma progressiva ascesa del valore dell'autofinanziamento, che negli ultimi cinque anni, per prestazioni di ricerca e servizi a terzi, ha realizzato i seguenti valori: 2004, 8,0 ME; 205, 6,5 ME; 2006, 9,7 ME; 2007, 9,8 ME; 2008, 10,5 ME.

Un cenno merita la partita " incrementi di immobilizzazioni per lavori interni".

Si tratta di un processo di capitalizzazione che considera esclusivamente le ore lavoro delle maestranze direttamente impiegate nella progettazione e realizzazione delle opere PRO.R.A.

Può apparire singolare la rappresentazione in bilancio di questa partita, stante che la Società, come visto, espone scarse immobilizzazioni nell'attivo dello stato patrimoniale. Peraltro, essendo essa la contropartita del costo totale del personale, quella cioè relativa al personale direttamente applicato alla realizzazione delle opere ed impianti PRO.R.A. il cui costo, come già rilevato, non deve avere incidenza sul risultato economico e che, invece, è compreso nella posta omnicomprensiva "costo per il personale", la sua rappresentazione in bilancio consente di meglio valutare la dimensione e le componenti di questo costo.

Tale impostazione contabile è di aiuto anche a rivelare che la struttura della Società ha ormai costi fissi (soprattutto per il personale) sopportabili solo ed in quanto possano, per una parte, essere imputati alla realizzazione del PRO.R.A. e che, quindi, l'esaurirsi del finanziamento di questo programma determinerà, in assenza di rifinanziamento, una più che probabile crisi finanziaria, anche in

presenza del mantenimento del contributo in c/gestione che, da solo, non sarà sufficiente ad assicurare l'equilibrio economico.

Costi della produzione

Relativamente ai costi della produzione, sono da evidenziarsi diminuzioni per i costi delle materie prime, compensi ad Amministratori e Sindaci, Commissione di monitoraggio e aumenti nei "servizi diversi" raggruppanti costi per locomozioni, viaggi, convegni, rappresentanza, pubblicità e sponsorizzazioni.

Risultano ancora in aumento rispetto all'anno precedente, le spese per il personale, le prestazioni di terzi, i costi dei noleggi ed altri beni necessari all'attività di ricerca.

Nel complesso i costi della produzione sono aumentati rispetto al 2007, ma non in misura da compensare l'aumento del valore della produzione, determinandosi in tal modo, nel 2008, una differenza positiva tra il valore e i costi, pari a 2,14 ME (nel 2007 era negativa per 1,031 ME).

Proventi e oneri finanziari

La sezione finanziaria del conto economico registra un saldo positivo di 1,314 ME, in diminuzione, però, rispetto al 2007, il cui risultato era stato di 1,875 ME.

Vi è stato, per un verso, un decremento degli interessi maturati sia per la minore consistenza del capitale investito che per il negativo andamento del mercato dei titoli, per l'altro, una minusvalenza contabilizzata in ossequio al principio del "minore tra costo di acquisito e valore di mercato".

Proventi e oneri straordinari

Essi sono rappresentati da corrispettivi di clienti non tipici, per prestazioni espletate nell'esercizio e da proventi da aziende per attività di competenza degli esercizi precedenti.

Gli oneri diversi straordinari sono rappresentati in prevalenza da sopravvenienze passive; il saldo delle partite straordinarie è positivo per euro 106.000.

Imposte sul reddito di esercizio

Le imposte hanno avuto nel 2008 una riduzione lieve rispetto a quelle del 2007, se si considera che passano da € 522.322 a 385.783.

Si tratta di IRAP e non di imposta sul reddito. L'imposta sul reddito non è dovuta perché, ai fini fiscali, il CIRA è sempre in perdita in quanto , ai sensi della legge 237/93, i contributi di cui al D.M. 305/98, art 4 non rilevano ai fini del reddito di impresa.

Si riportano di seguito i dati del conto economico riclassificato, il quale illustra in maniera più immediata i risultati intermedi e finali.

L'incidenza dei costi di produzione, esclusi quelli del personale (si prescinde dal considerare gli ammortamenti per la loro scarsa significatività) consente di avere un buon valore aggiunto positivo. È con l'incidenza del costo del personale che si perviene, nel 2008, ad un risultato operativo sì positivo, ma molto ridimensionato ancorché di segno opposto rispetto all'anno precedente.

Ciò evidenzia un ritorno dell'equilibrio nell'area tipica, che consente la copertura dei costi dei fattori produttivi, come accadeva, a parte il 2007, negli anni pregressi. Naturalmente a questo risultato ha contribuito in maniera decisiva l'aumento del contributo previsto nella finanziaria del 2008.

Anche il margine intermedio positivo dell'area della gestione finanziaria, rafforzato dal saldo, anch'esso positivo, dei proventi ed i oneri straordinari, ha contribuito al buon risultato dell'esercizio.

Conto Economico riclassificato

(in migliaia di euro)

Conto economico		
	2007	**2008**
Valore della produzione	32.943	39.299
Costo della produzione (al netto del personale)	-15.290	-17.952
Valore aggiunto	**17.633**	**21.347**
Costo del personale	-18.684	-19.206
Risultato operativo	**-1.031**	**2.141**
Saldo proventi e oneri finanziari	1.875	1.314
Risultato ordinario	**844**	**3.455**
Saldo proventi e oneri straordinari	177	106
Risultato prima delle imposte	**1.021**	**3.561**
Imposte dell'esercizio	-522	-386
Risultato dell'esercizio	**499**	**3.175**

5.3 – *Le partecipazioni*

Nulla è cambiato rispetto alla pregressa relazione 2007 per cui si conferma che la Società CIRA non ha partecipazioni di grande rilievo o, comunque, tali da determinare un potere di indirizzo e/o controllo sulle partecipate.

Trattasi, in tutti e quattro i casi che si vanno a rappresentare, di impegni finanziari modesti:

a) A.O.S. (Società consortile a responsabilità limitata); Aeroporto Oreste Salomone. Valore della quota 3.000 euro, pari al 10% del capitale sociale;

b) IMAST (Società consortile a responsabilità limitata); Distretto sull'Ingegneria dei materiali polimerici e compositi e dei relativi componenti. Valore della quota 22.000 euro, pari al 3,95% del capitale sociale;

c) SESAMO (Società consortile a responsabilità limitata); innovazione tecnologica per la gestione delle reti infrastrutturali. Valore della quota 15.000 euro, pari al 15% del capitale sociale;

d) CMCC (Società consortile a responsabilità limitata); Centro euromediterraneo per i cambiamenti climatici. Valore della quota 5.175 euro, pari al 5,71% del capitale sociale.

6 – Considerazioni conclusive

Il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, ormai da un ventennio sulla scena della Ricerca in quel delicato settore, ha avuto, in passato, positivi riconoscimenti in ambito nazionale ed europeo.

Ha saputo progettare, realizzare e gestire una serie di impianti e laboratori di terra che hanno consentito attività di ricerca di sicuro interesse tanto è che il CIRA dispone di una significativa committenza di Enti pubblici ed imprese private per attività di ricerca e prestazioni di servizi che consentono un significativo autofinanziamento.

Si sono invece verificati ritardi e difficoltà nella realizzazione dei due Laboratori Spaziali (UAV e USV) che solo adesso, inizio 2010, sembrano avviarsi verso il superamento.

L'imminente, auspicabile, presentazione e approvazione dell'aggiornamento del PRO.R.A. (Programma Ricerche Aerospaziali) per triennio 2009/2011 potrà essere la sede per le opportune soluzioni.

E' anche auspicabile che, nell'imminenza della nuova scelta dei componenti della Commissione di monitoraggio presso il MIUR, Ministero Vigilante, si prediligano le competenze tecniche aerospaziali a quelle giuridico-amministrative come, d'altra parte, suggerisce il testo normativo. Ciò consentirebbe una valutazione "terza" della qualità della ricerca effettuata nel CIRA.

Il Conto Economico della Società espone, per il 2008, un risultato operativo di segno positivo per 2,141 ME a fronte del dato negativo, per 1.031 ME, dell'anno precedente 2007. Tale risultato è l'effetto dell'aumento di 3,5 ME operato dalla finanziaria per il 2008 sul contributo storico per le spese di gestione, passato da 20,658 ME a 24,158. Il risultato dell'esercizio, migliorato anche per la positività del saldo dei proventi ed oneri finanziari e straordinari è stato di 3,175 ME.

L'analisi del conto economico rivela che la Società ha costi fissi (soprattutto per il personale) allo stato sopportabili solo ed in quanto per una parte (4,616 ME per il 2008) è imputata alla realizzazione del PRO.R.A. L'esaurirsi di questo programma, senza il rifinanziamento dello stesso, anche mantenendo il contributo in conto gestione, avrebbe sicuri effetti sugli equilibri di bilancio.

Le strategie individuate e già palesate dal Consiglio di amministrazione, per una simile ipotesi, proiettate verso il potenziamento delle attività che consentano un adeguato autofinanziamento, non sembrano, alla luce degli andamenti riscontrabili nei dati degli ultimi bilanci, avere concrete possibilità di successo.



Il personale per l'80% è applicato ai servizi tecnici e di ricerca e per il rimanente 20% ai servizi amministrativi e di staff. Il costo del personale nel 2008, rispetto al 2007, è aumentato del 2,65%.

La Società ha pendente un forte contenzioso con il Fisco del valore approssimativo di 50 ME per rimborso IVA non riconosciuto.

Ha anche diversi contenziosi per lavori e vertenze del personale il cui rischio di soccombenza non è lontano dai 10 ME.

A fine 2008 la rimanente disponibilità per investimenti PRORA era di circa 25 ME a cui, ora, possono aggiungersi altri 35,42 ME per delibera CIPE 2009 che ha reso fruibili per intero gli stanziamenti di spesa.

Il fondo reinvestimenti PRO.R.A., per accumulo di utili di esercizio, a fine 2008, dà una disponibilità di circa 50 ME.

PAGINA BIANCA

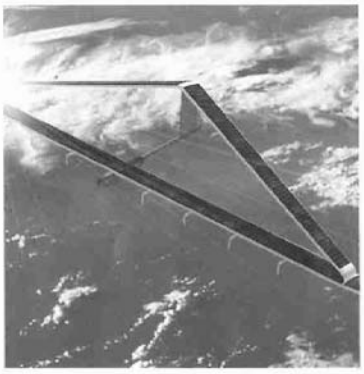
CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI
(CIRA SCpA)

BILANCIO D'ESERCIZIO 2008

PAGINA BIANCA

Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

Società Consortile per Azioni
con capitale sociale interamente
versato di euro 985.223,75
Sede Legale
Via Maiorise - 81043 Capua (CE)
Dati identificativi della società
REA n° 128446
Codice Fiscale 04532710631
Partita Iva 01908170614
Registro Imprese CE 10928



Italian Aerospace Research Centre

Limited Consortium Company
full paid-up share capital
euro 985.223,75
Registered Office
Via Maiorise - 81043 Capua (CE)
Company Identification Data
REA number 128446
Tax number 04532710631
V.A.T. number 01908170614
Company Register CE 10928

Gli Azionisti del Cira

47,182 % azioni n° 9.000 valore 464.850,00	0,320 % azioni n° 61 valore 3.150,65
15,858 % azioni n° 3.025 valore 156.241,25	0,168 % azioni n° 32 valore 1.652,80
8,917 % azioni n° 1.701 valore 87.856,65	0,163 % azioni n° 31 valore 1.611,15
8,912 % azioni n° 1.700 valore 87.805,00	0,157 % azioni n° 30 valore 1.549,50
5,300 % azioni n° 1.011,5 valore 52.218,15	0,157 % azioni n° 30 valore 1.549,50
5,243 % azioni n° 1.000 valore 51.650,00	0,157 % azioni n° 30 valore 1.549,50
2,758 % azioni n° 526 valore 27.167,90	0,152 % azioni n° 29 valore 1.497,85
1,410 % azioni n° 269 valore 13.893,85	0,126 % azioni n° 24 valore 1.239,60
1,311 % azioni n° 250 valore 12.912,50	0,063 % azioni n° 12 valore 619,80
Manca Logo INIZIATIVE INDUST. MILANO SRL 0,530 % azioni n° 103 valore 5.319,95	0,063 % azioni n° 12 valore 619,80
0,530 % azioni n° 103 valore 5.319,95	0,063 % azioni n° 12 valore 619,18
0,377 % azioni n° 72 valore 3.718,80	0,063 % azioni n° 12 valore 619,80

Organi Sociali e di Controllo

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente	Prof. Renzo Piva
Consiglieri	Prof. Claudio Bertoli
	Prof. Luigi Carrino
	Sig. Carlo A. Festucci

Consigliere delegato dalla Corte dei Conti
Dott. Andrea Liotta

COMITATO CONSULTIVO SCIENTIFICO (art. 15 Statuto CIRA)

Presidente	Prof. Renzo Piva
	Prof. Guido Colasurdo
	Prof. Guido De Matteis
	Prof. Leonardo Lecce
	Prof. Marcello Manna
	Prof. Attilio Salvetti
	Prof. Quirico Semeraro
	Ing. Edoardo Filippone

COLLEGIO SINDACALE

Presidente	Dott. Vincenzo Ambrosio
Sindaci effettivi	Dott. Matteo D'Atti
	Dott. Adolfo Leonardi
Sindaci supplenti	Dott. Carlo Anfosso
	Dott. Giovanni di Trapani

COMMISSIONE DI MONITORAGGIO (art. 2 comma 2 D.M. 305/98)

Presidente	Prof. Giuseppe Palma
	Prof. Renzo Piva
	Dott. Arnaldo Auletta
	Dott. Luciano Criscuoli
	Dott. Alfredo Cuzzoni
	Dott. Ugo Sessi
	Col. Ottavio Spedicato

PAGINA BIANCA

Indice

Relazione sull'Andamento della Gestione Sociale.....

Relazione sulle Attività svolte.....
- I Laboratori di terra.....
- I Grandi Mezzi di Prova.....
- I Laboratori di Volo.....
- Altre Infrastrutture di Supporto.....
- Proposta di Aggiornamento del PRORA.....
- Attività di Ricerca e Collaborazioni.....
- Politica per la Qualità.....
- Governance.....

Gestione e Amministrazione.....

Bilancio d'Esercizio.....

Nota Integrativa al Bilancio 2008.....
- Capo I – Premesse e Principi di Redazione.....
- Capo II – Criteri di Valutazione.....
- Capo III - Illustrazione delle Voci del Bilancio.....
  - Stato Patrimoniale Attivo.....
  - Stato Patrimoniale Passivo.....
  - Stato Patrimoniale e Conti d'Ordine.....
  - Conto Economico.....
  - Capo IV - Altre Informazioni.....

Glossario.....

PAGINA BIANCA


CIRA
Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
Italian Aerospace Research Centre
Bilancio & Relazioni 2008
Approvato dall'Assemblea dei Soci del 28 aprile 2009



RELAZIONE
DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

PAGINA BIANCA

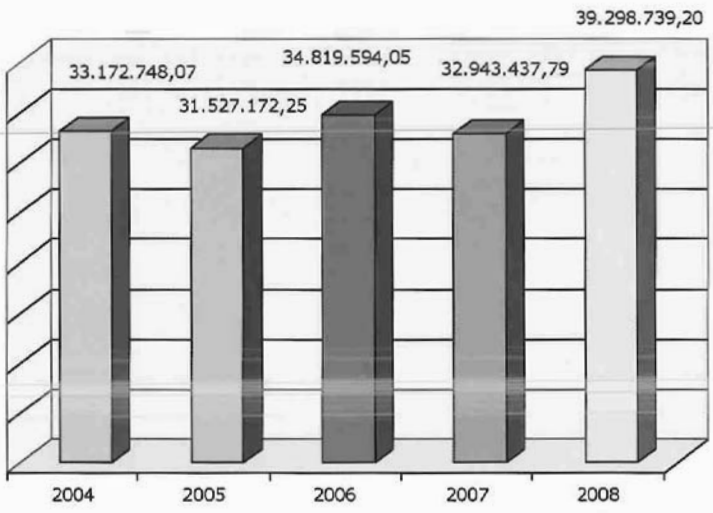
Relazione sull'andamento della Gestione Sociale



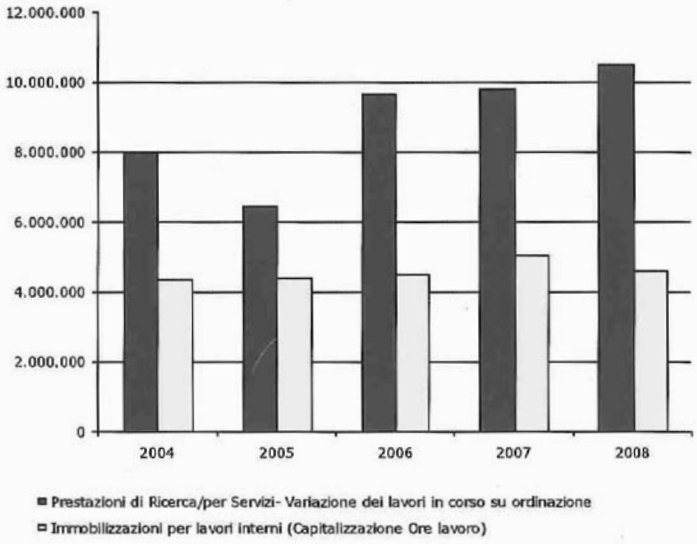
Signori Azionisti,
Vi presentiamo di seguito i fatti più significativi che hanno caratterizzato l'esercizio chiuso al 31 XII 2008.
Anche il 2008 si chiude con un risultato economico positivo, di seguito vengono illustrati i risultati principali dell'Esercizio.

Valore della Produzione

Il Valore della Produzione rappresenta il valore totale dei Ricavi tipici e del Contributo in conto esercizio ex art. 4 c. 2 DM 305/98, di competenza dell'anno.
Il Valore della produzione comprende anche le capitalizzazioni dei costi dei tecnici CIRA che svolgono la loro attività lavorativa a supporto delle realizzazioni PRORA e del Laboratorio di Qualifica Spaziale. Esso per il 2008, è di 39.298.739,20 € come può evincersi dal grafico sotto riportato. L'incremento, rispetto al 2007, è essenzialmente dovuto all'effetto dell'aumento del Contributo dello Stato (ca 6 M €).

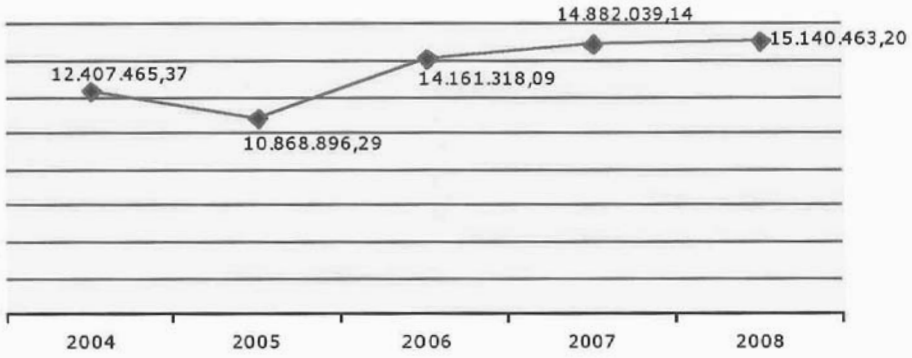


Nella Tabella è esposto il valore della produzione al netto del contributo di cui all'art. 4 comma 2 del D.M. 305/98 per dare una più realistica visualizzazione dei risultati 2008, rispetto agli anni precedenti. Il grafico mostra il progressivo e costante incremento dei ricavi da attività propria.

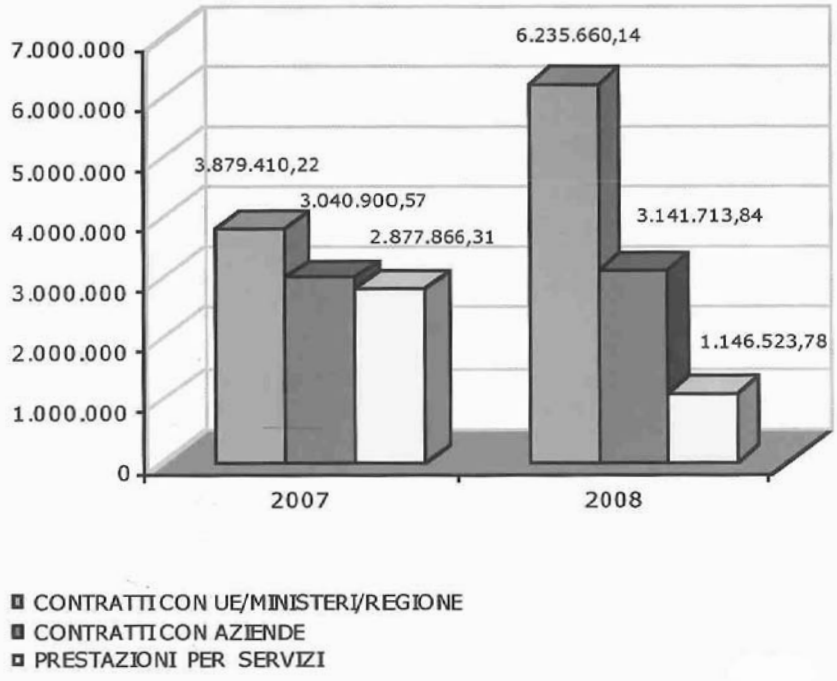


Valore della Produzione al netto dei contributi	2004	2005	2006	2007	2008
Prestazioni di Ricerca/per Servizi - Variazione dei lavori in corso su ordinazione	8.026.512,87	6.471.106,62	9.662.875,57	9.798.177,10	10.523.897,76
Immobilizzazioni per lavori interni (Capitalizzazione ore lavoro)	4.380.952,50	4.397.789,67	4.498.442,52	5.083.862,04	4.616.565,44

Il grafico riportato mostra l'andamento, negli ultimi cinque anni, dei ricavi tipici del CIRA (Voce A del Conto Economico) al netto dei contributi
art. 4 c. 2 DM 305/98.



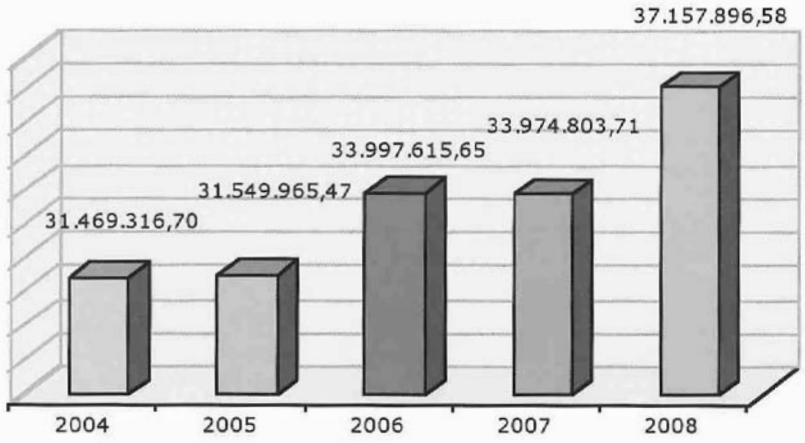
Il grafico che segue evidenzia, negli anni 2007 e 2008, la scomposizione dei ricavi per tipologia di Clienti/Enti. Il grafico dimostra un incremento complessivo, rispetto all'anno 2007, pari a circa 726K.
Si noti il forte incremento dei ricavi da commesse verso UE ed Enti, rispetto alle altre fonti di ricavo.



Costi della Produzione

La voce Costi della produzione include tutti i costi direttamente collegati all'attività produttiva caratteristica della Società.
Si divide in:

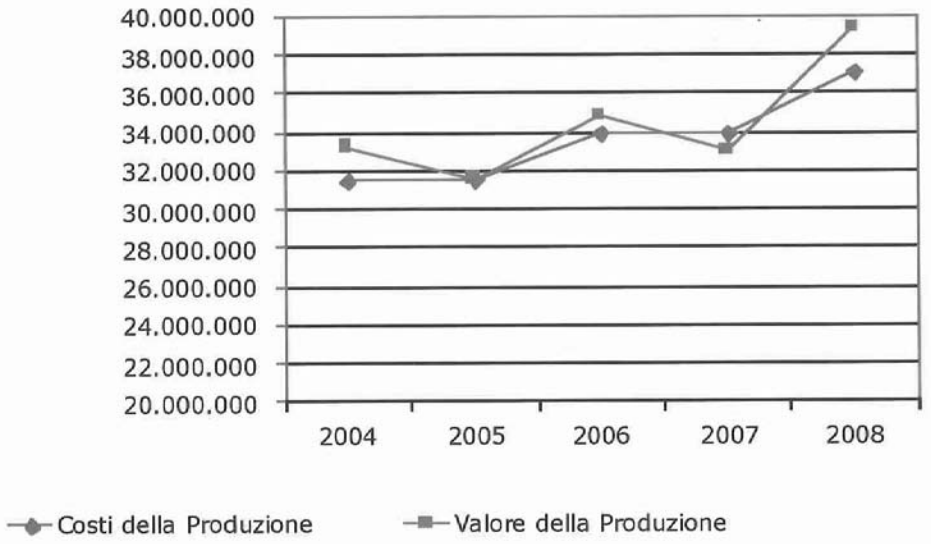
- Costi per materie prime;
- Costi per servizi;
- Costi per il godimento di beni di terzi;
- Costi per il personale;
- Ammortamenti;
- Variazione delle rimanenze di materie prime;
- Accantonamenti per rischi;
- Altri accantonamenti;
- Oneri diversi di gestione.



Come si vedrà nelle tabelle di dettaglio, l'incremento del valore della produzione, rispetto al precedente esercizio, è essenzialmente dovuto all'incremento delle prestazioni di servizi da terzi. Tale incremento non è correlato a maggiori costi di gestione, ma piuttosto ai costi delle prestazioni di servizi su commesse di ricerca con peggior margine di contribuzione media.

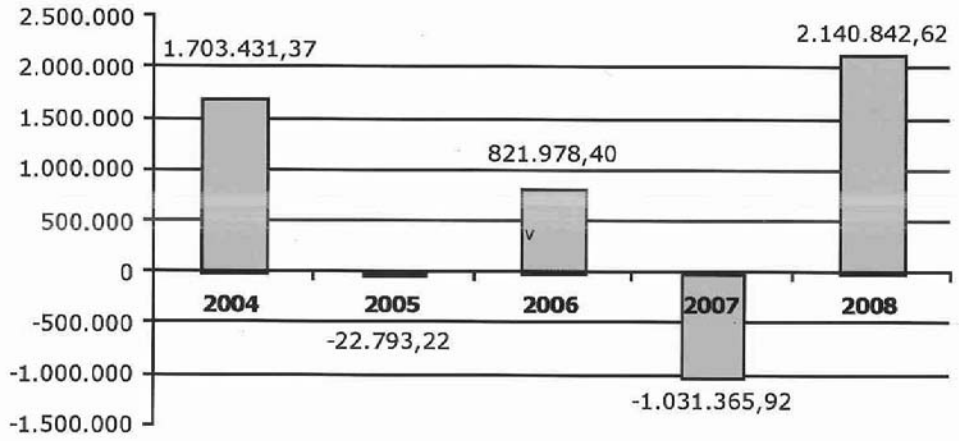
Costi della Produzione Vs Valore della Produzione

Il grafico, sotto riportato, mostra l'andamento del costo della produzione rispetto al valore della produzione negli ultimi cinque anni.

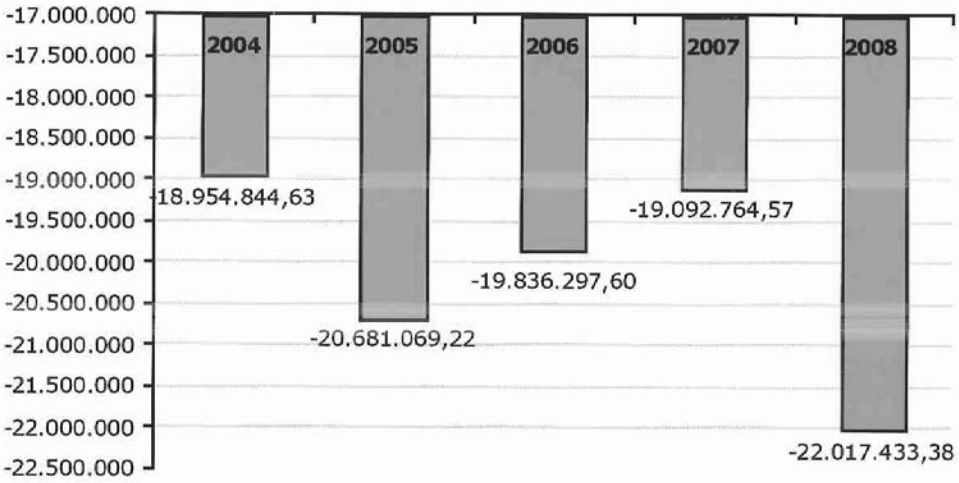


	2004	2005	2006	2007	2008
Costi della Produzione	31.469.316,70	31.549.965,47	33.997.615,65	33.974.803,71	37.157.896,58
Valore della Produzione	33.172.748,07	31.527.172,25	34.819.594,05	32.944.077,79	39.298.739,20

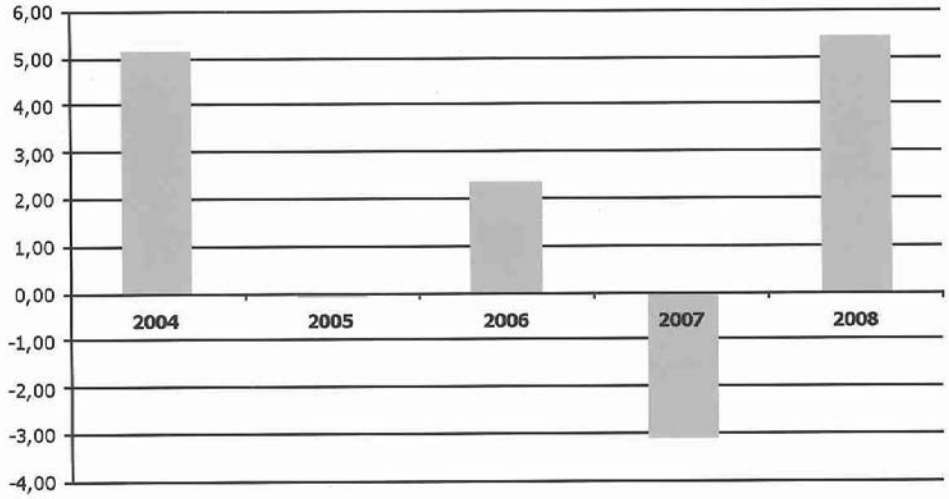
Il grafico che segue mostra la differenza tra il Valore della Produzione - incluso il contributo conto gestione di cui art. 4 c. 2 DM 305/98 - ed i Costi della Produzione.



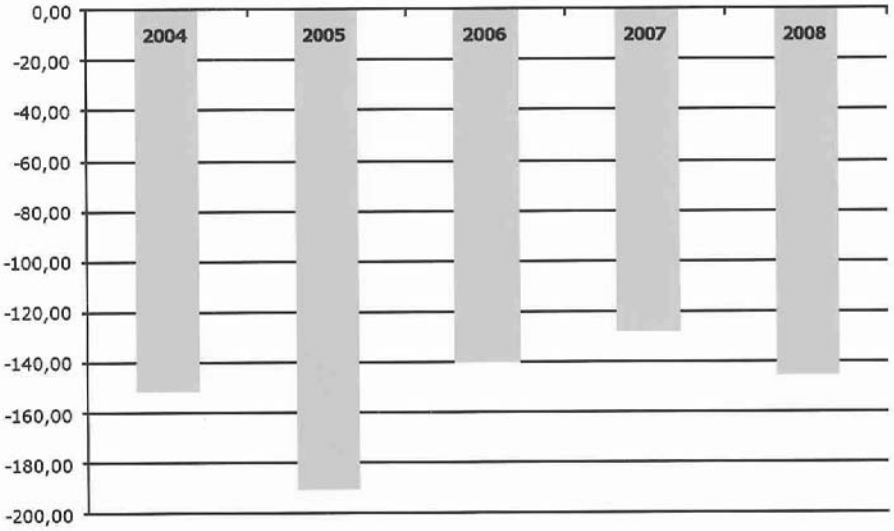
Il grafico che segue mostra la differenza tra il Valore della Produzione - escluso il contributo conto gestione di cui art. 4 c. 2 DM 305/98 - ed i Costi della Produzione.



Il grafico che segue mostra l'andamento percentuale del margine lordo di contribuzione (incluso il contributo conto gestione di cui art. 4 c. 2 DM 305/98)

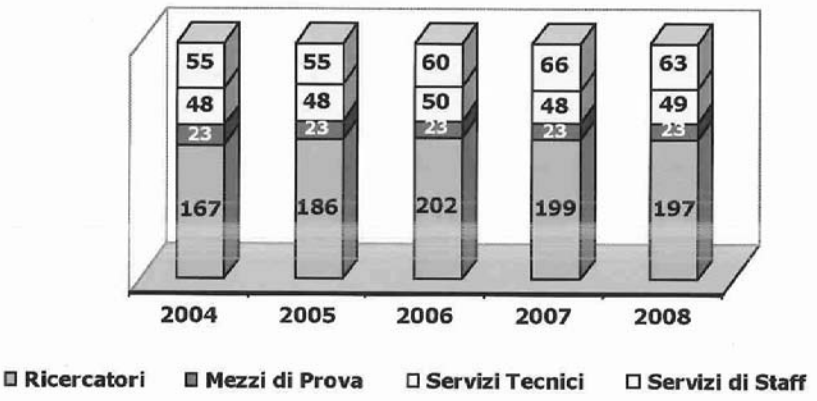


Il grafico che segue mostra l'andamento percentuale del margine lordo di contribuzione (escluso il contributo conto gestione di cui art. 4 c. 2 DM 305/98)



Personale

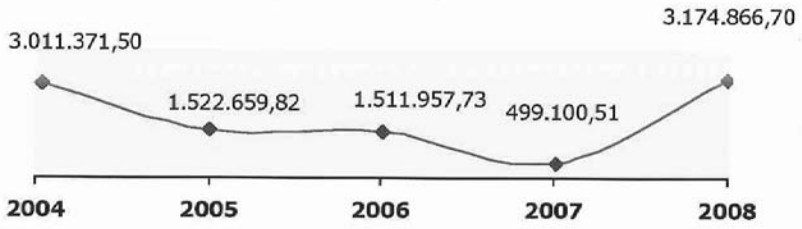
Nel corso del 2008 il CIRA ha ridotto il suo organico complessivo da 342 a 336 unità.
Il grafico, sotto riportato, mostra la distribuzione del personale CIRA nei diversi enti, negli ultimi 5 anni.



	2004	2005	2006	2007	2008
Personale effettivo CIRA	293	312	335	336	332
Personale CIRA in distacco/aspettativa	9	9	8	6	4
Totale	302	321	343	342	336

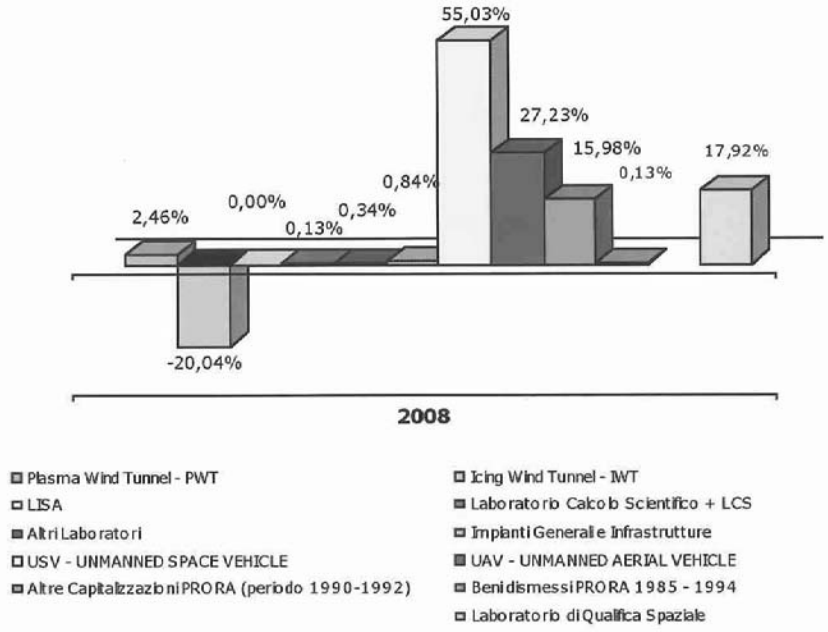
Utile di Esercizio

Il grafico sotto riportato mostra l'andamento degli Utili prodotti nel periodo 2004-2008.



Patrimonio disponibile dello Stato gestito dal Cira

Gli incrementi di valore complessivi dell'anno 2008 sono pari a 12,2 Meuro. Il decremento del Progetto Icing Wind Tunnel, pari a 2,0 Meuro è relativo alla risoluzione della controversia risoltasi a favore del CIRA con la Società C.I.S.A..Il grafico evidenzia l'avanzamento dell'anno per i progetti PRORA e per il Laboratorio di Qualifica Spaziale.

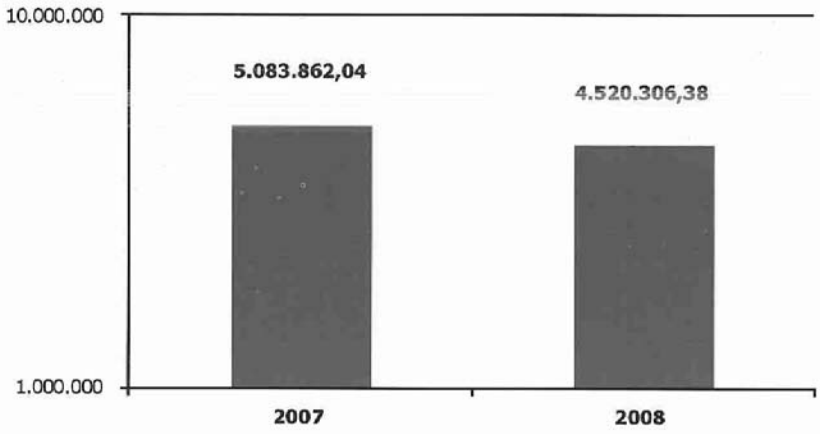


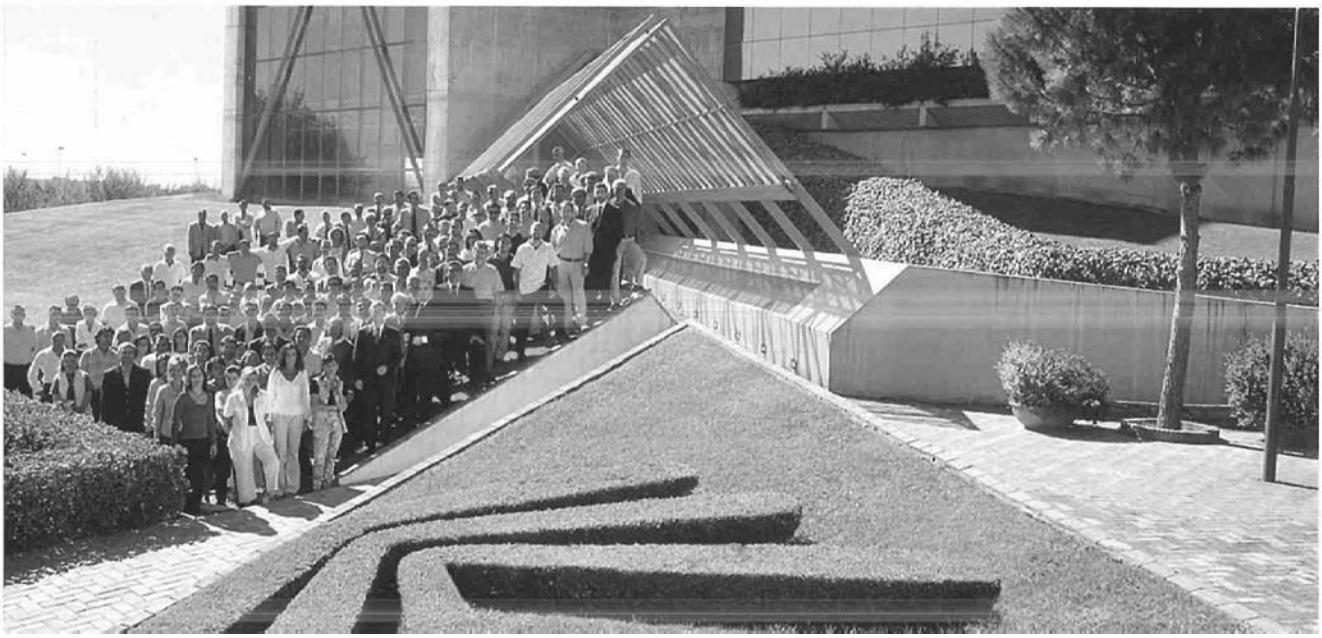
	2008
Plasma Wind Tunnel - PWT	251.802,05
Icing Wind Tunnel - IWT	-2.048.402,38
LISA	86,51
Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS	12.825,79
Altri Laboratori	34.313,93
Impianti Generali e Infrastrutture	85.566,11
USV - UNMANNED SPACE VEHICLE	5.624.906,43
UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE	2.783.089,61
Altre Capitalizzazioni PRORA (periodo 1990-1992)	1.633.307,39
Beni dismessi PRORA 1985 - 1994	12.957,26
	8.390.452,69
Laboratorio di Qualifica Spaziale	1.831.434,24
Totale	10.221.886,93

Incrementi di Immobilizzazioni per Lavori Interni

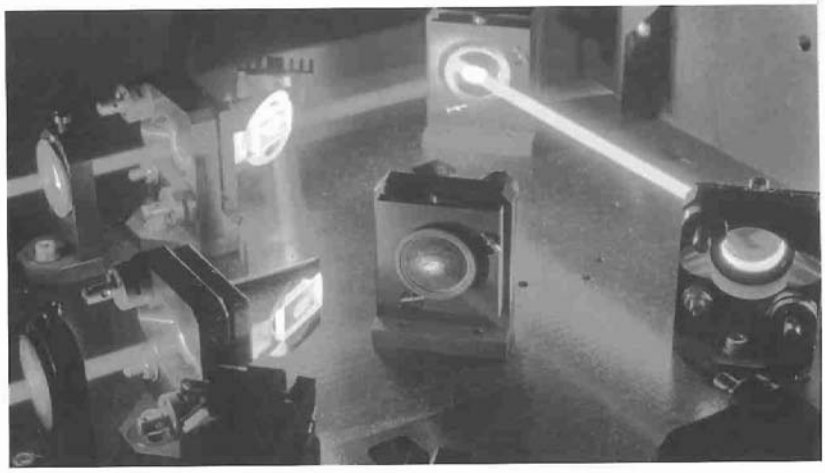
ORE CAPITALIZZATE SU PRORA art. 4 c. 1 DM 305/98

Il grafico che segue mostra, per gli anni 2007 e 2008, l'andamento delle ore lavorate su Progetti PRORA, capitalizzate a fine di ciascun

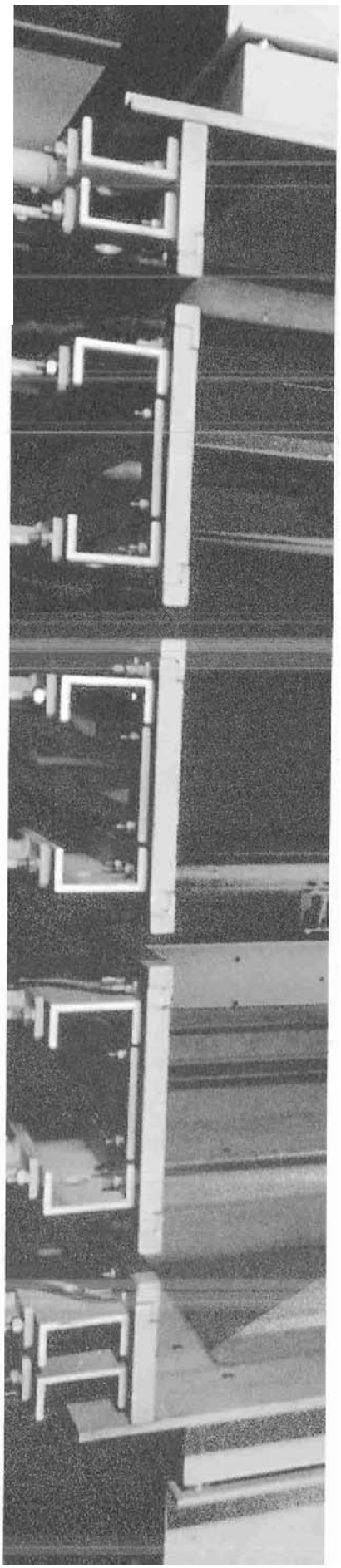




Relazione sulle attività svolte



Nella relazione di seguito riportata, si intende fornire un quadro sintetico, aggiornato al 31 dicembre 2008, relativo allo stato di avanzamento dei progetti del PRORA così come definito dal D.M. 305/98.



I Laboratori di Terra

SISTEMI E LABORATORI INFORMATICI
EX LABORATORI DI CALCOLO SCIENTIFICO)

DESCRIZIONE

I Laboratori e i Servizi Informatici costituiscono essenzialmente le due anime dell'Informatica del CIRA.

I Laboratori (Realtà Virtuale e Visione Artificiale, Tecnologie Software, Verifica e Validazione del Software e RAMS) si occupano prevalentemente dello sviluppo e dell'integrazione di tecnologie, metodologie e sistemi ICT per l'innovazione, oltre che per il settore Aerospaziale anche in altri settori ad elevato impatto sociale (Ambiente, Sicurezza, Energia, etc.).

I Servizi Informatici invece assicurano la progettazione, l'implementazione, la gestione e l'aggiornamento dell'infrastruttura ICT del Centro (incluso il centro di supercalcolo), la salvaguardia dei dati critici e il supporto a tutti gli utenti.

STATO DI AVANZAMENTO

I Laboratori Informatici sono ormai da anni completamente operativi e sono costantemente aggiornati per tenere conto dell'eventuale obsolescenza tecnologica sia hardware, sia software.

UTILIZZAZIONE

Il maggiore utilizzo dei laboratori è a supporto delle attività degli altri laboratori del CIRA, ma è frequente anche l'utilizzo da parte delle Università e delle industrie nazionali e la partecipazione a progetti finanziati (Ministeri, ESA, ASI, EC).

Applicazioni e competenze nell'ambito della Realtà Virtuale sono utilizzati nel progetto TECVOL del programma UAV, svolgendo attività di ricerca e sviluppo prototipale nel settore delle interfacce pilota e operatore per il pilotaggio da remoto.

Nel corso del 2008 si è concluso il progetto ARIS che ha visto lo sviluppo di prototipi di dimostratori di Realtà Virtuale e Augmented Reality per l'innovazione di alcune fasi della manutenzione aeronautica (progettazione per la manutenibilità e addestramento alla manutenzione).

Inoltre sono state concluse le attività di analisi e progettazione di un Sistema di Knowledge Management per la gestione dell'intero ciclo di vita (scoperta, analisi, risoluzione) delle anomalie manutentive in aeronautica.



Inoltre sono in corso vari progetti finanziati: SIT_MEW in cui si è avviata la fase di analisi per l'early warning sismico e vulcanico; M.A.R.I.S.A. (Maintenance and Advanced Radio Identification System for Avionics), in cui è stato realizzato il prototipo di una piattaforma SW per l'identificazione di attrezzature e componenti da utilizzare nelle operazioni di manutenzione.
È stato anche avviato il progetto RTA (METADISTRETTO ICT della Regione Campania) per la realizzazione di un Middleware applicativo per la gestione e l'ottimizzazione di problematiche di schedulazione, pianificazione ed allocazione di risorse in processi complessi, quale quello della manutenzione aeronautica.

Nel corso del 2008 è stato portato a termine il progetto Piattaforma Software per automatizzare il servizio di IISV&V-(Independent Integrated Software Verification and Validation) finanziato dal Ministero delle Attività Produttive (DM n.150067 del 20/03/06), nel cui ambito è stato realizzato un laboratorio-sala corsi per la verifica e validazione del software.

Il progetto CIBAPARK ha visto coinvolti nell'arco del 2008 19 laboratori CIRA che hanno supportato gli 11 progetti incubati tra I° e II° bando per un totale di 31000 ore tra attività teoriche e sperimentali, incluse le prove nelle facility tra cui si cita le prove in IWT per il rotore dell'elicottero della start-up K4A e nell'hangar LISA per il dirigibile LTA della società SFERA spinoff dell'Università Parthenope; nell'ottica dell'internazionalizzazione CIBAPARK ha supportato le società vincitrici dei due bandi in ambito AEROMART 2008.
Si è avviato il progetto LIBAPARK, nell'ambito di un "Compensation Offset Agreement" tra Alenia Aeronautica ed il governo lituano., in tale ambito sono stati selezionati 4 progetti proposti da start_up lituane ed avviate le relative attività per il supporto tecnico-scientifico.
Infine, sono continuate nel 2008 le attività della società "Centro Euromediterraneo per i Cambiamenti Climatici" (progetto, con sede a Lecce, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca ed a guida INGV) che prevede al CIRA la sede e la responsabilità della Divisione "Impatti al suolo e sulle Coste" ed in cui il CIRA sta anche collaborando per le attività di supercalcolo.

TEMA - Laboratorio Materiali e Tecnologie Avanzate

Il Laboratorio TEMA consente lo svolgimento di attività di ricerca per lo sviluppo e la caratterizzazione di strutture in materiali innovativi, più leggeri e resistenti alle sollecitazioni meccaniche, termiche ed ambientali, e delle relative tecnologie produttive, al fine di ridurre i costi di produzione, fabbricazione ed assemblaggio di componenti strutturali, aeronautici e spaziali. Le classi di materiali innovativi principalmente investigati sono:

- compositi a matrice polimerica
- compositi a matrice ceramica (o più genericamente dei materiali per alte temperature)
- nanocompositi

Le problematiche di interesse spaziano dalla caratterizzazione chimico-fisica dei materiali di base alla realizzazione di prototipi in scala, con alcune delle principali tecniche di manufacturing di materiali compositi, e al successivo testing meccanico e non distruttivo, attraverso sette moduli principali:

Tecnologie di deposizione automatizzata di fibre.
Il modulo è rivolto alla realizzazione di manufatti in materiale composito polimerico partendo da sistemi di fibre preimpregnate con opportune resine su un adeguato supporto.

Tecnologie di infiltrazione controllata di resine polimeriche.
Il modulo è utilizzato per la realizzazione di manufatti in materiale composito polimerico partendo da sistemi di preforme, opportunamente disposte all'interno di uno stampo, e resina, in forma fluida da iniettare o di film da infiltrare.

Tecnologie di cura.
Il modulo è rivolto alle diverse tecniche di polimerizzazione della resina attuabili per il completamento del ciclo di manifattura di un oggetto in composito

Tecnologie innovative per l'analisi di compositi a matrice ceramica.
Rivolto al test di nuove soluzioni di componenti in composito a matrice ceramica per applicazioni spaziali (caratterizzate da altissime temperature di esercizio in ambienti particolarmente avversi).

Caratterizzazione chimico fisica e microscopica (AGE).
Che racchiude quanto richiesto per una completa caratterizzazione termica, fisica reologica e microscopica (ottica ed elettronica) di materiali avanzati, nonché per il condizionamento in ambienti avversi di esercizio.

Prove meccaniche statiche e dinamiche (LPM).
Tale modulo permette l'analisi meccanica di provini ed elementi strutturali, in particolare con riferimento ad attività di:

- Meccanica della Frattura e del Danneggiamento di componenti strutturali aerospaziali
- Tolleranza al danneggiamento di strutture in materiale composito
- Caratterizzazione meccanica ad alta temperatura

Controlli non distruttivi

Il modulo consente l'applicazione delle seguenti metodologie:

a) Metodologie Ultrasonore/Acustiche, per la definizione e la progettazione di linee di prova per l'analisi non distruttiva di materiali e strutture composite.
b) Metodologie Elettromagnetiche, per lo studio e la caratterizzazione non distruttiva di materiali metallici o compositi con almeno una fase conduttiva.
c) Metodologie Ottiche, per la messa a punto di procedure innovative e la realizzazione di catene di misura "non-contact",quindi in grado di caratterizzare, dal punto di vista non distruttivo, strutture e materiali sottoposti a forti sollecitazioni termiche e meccaniche, senza contatto diretto con il campione
d) Metodologie Termografiche, con tecnica Lock In, per la messa punto di procedure d'ispezione NDT "non contact" innovative nonché l'analisi degli stress e degli strain indotti da orti sollecitazioni (termiche e/o meccaniche) nella struttura in esame.

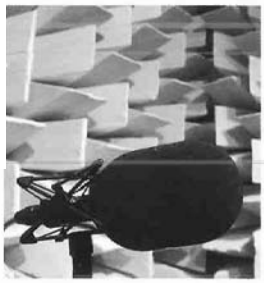
STATO DI AVANZAMENTO

Gli impianti sono quasi tutti ormai nella loro fase operativa.
Nell'ambito della Microscopia Ottica ed Elettronica è stata ampliata la capacità di utilizzo del Microscopio ESEM (Environmental Scanning Electron Microscope).
Per l'Analisi e Caratterizzazione Termofisica di materiali polimerici e ceramici, in stretta connessione con il progetto USV, sono in fase di definizione attrezzature per la caratterizzazione (emissività, catalliticità, ecc.) di materiali ceramici ad alta temperatura.
Sono operativi sia l'impianto di misura di permeabilità a diverse tipologie di gas che i sistemi di miscelazione per materiali nanocompositi.

UTILIZZAZIONE

Il Laboratorio svolge sia attività di servizio per clienti esterni che attività di ricerca finanziate (UE, Regione Campania, ecc.) in vari ambiti:

- sviluppo di simulatori di processo specifici per RTM (MIUR-SMARTCOMP);
- criteri di analisi e progettazione "Damage Tolerant/Resistant" (e.g. Progetti EU "BOJ CAS", "DAMOCLES II" e "FALCOM");
- realizzazione prototipi o dimostratori (e.g. serbatoi criogenici in composito per JAXA);
- analisi e prove non distruttive "non contact" su componenti e/o parti di veicoli spaziali sottoposti ad elevate sollecitazioni termiche (progetto HYFLEX, PRORA-SHS, ASI-ASA); messa a punto ed ottimizzazione di processi di fabbricazione di componenti in materia le composito, anche di tipo innovativo;
- campagne di caratterizzazione dinamica di materiali "glare" per conto dell'Università di Napoli Federico II;
- campagna di caratterizzazione dinamica di materiali metallici con il DLR (progetto RIC-INT);
- caratterizzazione meccanica di sistemi compositi con inserti viscoelastici per l'ottimizza zione delle proprietà di smorzamento meccanico ed acustico (progetto ARCA);
- messa a punto di una metodologia di progettazione e caratterizzazione per componenti strutturali in materiale composito con particolare attenzione alle problematiche di Fire Safety e allestimento di un laboratorio per l'esecuzione di test per prove al fuoco. La metodologia sviluppata per la progettazione e le apparecchiature per i test di prove al fuoco costituiscono il laboratorio numerico-sperimentale per lo studio della fiamma che sarà installato c/o IMAST (progetto PIROS).



EVA – Laboratorio Mobile di Acustica e Vibrazioni

DESCRIZIONE

IL LABORATORIO EVA (Evaluation of Vibration and Acoustics) è a supporto della ricerca e/o per la qualificazione, la certificazione ed il miglioramento del prodotto nel campo dell'Acustica e delle Vibrazioni.. EVA dispone di aree di prova dedicate all'interno del CIRA ed è attrezzato per l'effettuazione di attività presso il cliente e sul campo, grazie all'impiego di unità mobili. L'inviluppo di prova del Laboratorio EVA comprende:

- Prove di vibrazioni al suolo (GVT);
- Caratterizzazione sperimentale vibroacustica di strutture e componenti aeronautici e spaziali;
- Analisi del comfort vibro-acustico soggettivo ed oggettivo in velivoli da trasporto civile;
- Simulazione del campo vibro-acustico interno a mezzi di trasporto per l'analisi della Sound Quality;
- Caratterizzazione di sistemi di controllo vibroacustico attivo e passivo
- Prove ambientali di vibrazione su componenti strutturali ed elettro-meccanici, dispositivi, strumentazione, ecc.

Ciò grazie alla disponibilità di competenze sviluppate negli anni e delle seguenti infrastrutture:

- Camera Semi-Anecoica di circa 145 m3, frequenza di taglio intorno ai 90 Hz con impianto di condizionamento silenziato e disinseribile.
- Tavola Vibrante Triassiale, con uno shaker di 35 kN, una superficie utile di 1 m2 ed un range di frequenza fino ai 2 kHz, destinato a prove di tipo ambientale (replica di campi vibratori operativi);
- Sistema di Acquisizione Dati a 256 canali, principalmente per l'analisi dinamica di sistemi strutturali ed acusto-strutturali classici e smart;
- Un ulteriore sistema di acquisizione a più di 100 canali (un'evoluzione del precedente) è inoltre condiviso con LOSS (Smart Structures)
- Area attrezzata di circa 100 m2 con pavimento rinforzato e guide interrate per l'installazione di test rig, con banchi ottici e meccanici, castelletti per l'installazione di test rig ed altre facility, destinati all'allestimento di set-up sperimentali completi (condivisa con LOSS).
- Unità Mobili (container) adibite a sede di calcolo ed officina destinate al supporto logistico delle attività di prova presso il cliente.
- Una piccola camera anecoica interrata, dimensioni 1.8 x 2.0 x 2.3 m3 e caratterizzata da una frequenza di taglio di circa 500 Hz, per misure di "insertion loss" per la caratterizzazione acustica di materiali.

STATO DI AVANZAMENTO

Il laboratorio è operativo da circa dieci anni. La realizzazione della piccola camera anecoica per misure di "Insertion Loss" è in corso e terminerà nel 2009.

UTILIZZAZIONE

Il Laboratorio EVA è funzionale ad attività di servizio sia presso il CIRA che presso clienti. Tra le attività più significative svolte dal Laboratorio negli scorsi anni, si ricordano:

- Ground Vibration Test del T-Tail in composito di velivoli di classe ATR 42 -72 per Alenia Aeronautica;
- Ground Vibration Test del velivolo P166 DP1 per Piaggio Aeroindustries;
- Ground Vibration Test del velivolo FTB1 nell'ambito del programma USV;
- Ground Vibration Test della winglet Awiator, presso Alenia Aeronautica;
- Supporto sperimentale alla caratterizzazione del Flight Small Scale Demonstrator, nel l'ambito del programma UAV;
- Prove di vibrazione su componenti di elicotteri per Agusta;
- Realizzazione di un simulatore 3D di acustica interna per Ferrari Auto;
- Realizzazione di un simulatore vibroacustico di cabina di elicottero a partire da acquisizioni in volo presso Agusta;
- Applicazione di un'antenna acustica per la caratterizzazione sonora di incendi (acou stic signature).
- Caratterizzazione di dispositivi alari "morphed", in scala ed in scala reale;
- Caratterizzazione di dispositivi per il controllo vibroacusico di componenti aeronautici e spaziali in scala ed in scala reale;
- Verifica di sistemi di Structural Health Monitoring per la localizzazione e l'identificazione di danni strutturali.



LOSS - Laboratorio Smart Structures

DESCRIZIONE

É una facility leggera destinata prevalentemente alla realizzazione di dimostratori di componenti strutturali adattivi integrati (Smart Structures).

Tali dispositivi sono per lo più finalizzati al controllo del campo vibratorio e del rumore interno (comfort, protezione di componenti elettronici e meccanici da campi vibroacustici, ecc.), al controllo della forma (morphing) e delle caratteristiche meccaniche delle superfici portanti, alla rilevazione continua della risposta strutturale (on-line ed off-line) ai fini del monitoraggio dello stato di salute o della prognosi di vita.

Modulo ELM

É dedicato alla realizzazione ed alla caratterizzazione sperimentale di sistemi sensoriali e di attuazione integrati all'interno del corpo strutturale. La relativa dotazione è costituita da attrezzature meccaniche di piccola taglia, apparati di trattamento segnale ed alimentazione elettrica, sistemi di acquisizione ed elaborazione dati basati su tecnologia DSP (oltre 100 canali per misure dinamiche).

Modulo OSA

È rivolto all'impiego di sensori in fibra ottica per misure di deformazioni strutturali statiche e dinamiche a larga banda (strain gauge) e per la valutazione della fase del mezzo in cui sono immersi.

La relativa dotazione consiste in generatori di segnali luminosi (laser), amplificatori di tipo lock-in, schede di acquisizione, varia elettronica di condizionamento di segnali ottici, oscilloscopi, un analizzatore di spettro ottico, lettori commerciali di reticoli di Bragg. Inoltre è disponibile un sistema prototipale, progettato e realizzato all'interno del CIRA, utilizzabile sia per la lettura dei segnali ottenuti dai reticoli di Bragg sia per la rifrattometria.

STATO DI AVANZAMENTO

Il Laboratorio è operativo da circa 5 anni.



UTILIZZAZIONE

Il laboratorio ha fornito supporto alla progettazione ed alla realizzazione di numerosi prototipi di strutture integrate:

- Adaptive Airfoil Bump (EREA Project, PON SMART). Riduzione della resistenza aerodinamica indotta dall'onda d'urto;
- Strain-gauge, Bragg Grating-based (AHMOS, PON SMART). sensori in fibra ottica integrabili nel corpo strutturale per il monitoraggio dello stato di salute o la semplice risposta dinamica;
- Adaptive Stiffness (UE Project 3AS). Controllo della rigidezza torsionale per ottimizzarne le caratteristiche aeroelastiche via fluidi magnetoreologici (MRF);
- Adaptive Panels (INMAR, PON SMART, Friendcopter). Controllo tonale e broadband dei campi di vibrazione e di rumore caratteristici di cabine di mezzi di trasporto basati sull'uso di leghe a memoria di forma (SMA), e piezoelettrici /PZT)
- Active Damping (ARCA, ANC, Friendcopter). Sistemi integrati attivi e passivi per l'aumento delle capacità dissipative del sistema strutturale (PZT, Camper layers, Foam).
- Active Twist (Friendcopter). Controllo dell'assetto nominale della pala con dispositivi in SMA.
- Active Mounts (VIBRANT, INMAR, Friendcopter). Isolamento attivo e semiattivo delle vibrazioni con attuatori standard, SMA, PZT
- Adaptive Vibration Absorbers (PON SMART). DVA evoluti a caratteristiche variabili per il controllo tonale della risposta dinamica.
- Smart Flap (SMARTFLAP). Flap a deformazione continua con elementi attivi portanti (structural morphing, SMA).



GNC - Laboratorio Sistemi di Volo

Descrizione

Il Laboratorio GNC rappresenta uno strumento essenziale di supporto alle attività di sviluppo e sperimentazione di sistemi di Controllo e Automazione con tecniche di "Control System Rapid Prototyping" e di simulazione "Real Time Hardware-in-the-loop".
In particolare esso è dotato degli strumenti più avanzati, disponibili sul mercato in tale ambito, per la realizzazione di test-rig per applicazioni aerospaziali.
Sfruttando le competenze maturate nel corso degli anni, relative all'integrazione tra le attività di modellistica e progettazione analitico-numerica e quelle di validazione sperimentale, il Laboratorio GNC è oggi in grado di fornire servizi ad aziende, università, centri di ricerca, in termini di:

- progettazione, sviluppo e realizzazione di test-rig specifici con tecniche di Rapid Prototyping e di simulazione real-time HW in the loop;
- test bench per unità di controllo;
- progettazione, realizzazione e testing di prototipi di sistemi di controllo.

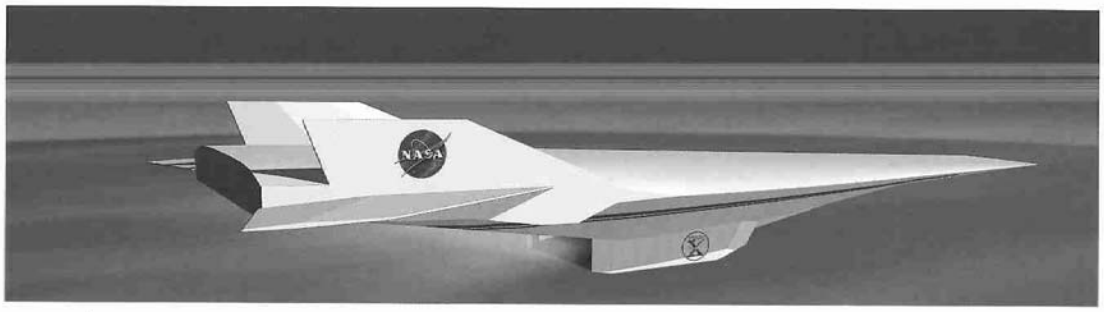
I moduli di cui il Laboratorio GNC si compone sono:

- Piattaforme di sviluppo prototipi di Sistemi di Controllo Embedded.
- Testbed per Hardware-in-the-loop Simulation.
- Flying Testbed in piccola scala

Ad essi si aggiunge l'insieme delle attrezzature necessarie a supportare le attività di assemblaggio, integrazione e testing condotte nel Laboratorio (banchi di lavoro, strumentazione, macchine utensili..).

Stato di Avanzamento

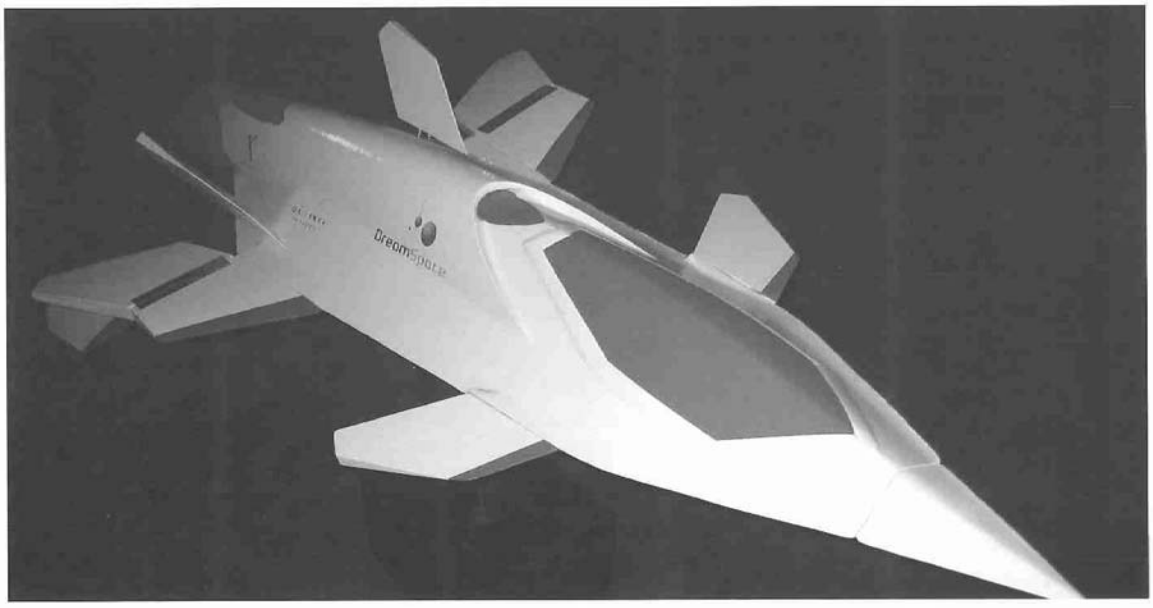
Le facility del Laboratorio GNC risultano ormai consolidate grazie agli investimenti effettuati finora. L'attenzione è pertanto rivolta essenzialmente a piccoli interventi di adeguamento rispetto ai trend di mercato. Lo stato di avanzamento risulta il seguente.



UTILIZZAZIONE

Tra le innumerevoli applicazioni sviluppate o in corso di sviluppo nell'ambito del Laboratorio GNC citiamo:

- Sistemi per l'atterraggio automatico, l'esecuzione autonoma di una intera missione di volo, la collision avoidance, nell'ambito del progetto TECVOL del programma UAV.
- Sistemi autopilota di nuova generazione per aviazione generale, nell'ambito del progetto GAFACS in qualità di subcontractor VulcanAir.
- Sistemi di automazione e controllo del volo, sviluppati nell'ambito dei progetti europei ADFCS & ADFCSII.
- Sistemi GNC per veicoli spaziali in missioni di rientro planato in atmosfera, con capacità di re-planning on-board della legge di guida, nell'ambito del progetto interno per le tecnologie USV.
- Qualificazione e testing in laboratorio mediante simulazioni real-time Hardware-in-the-loop di sistemi avionici ai fini del processo di certificazione per FAR23, nell'ambito del progetto ASYQ commissionato da OMASUD.
- Controllo attivo del rumore e delle vibrazioni, utilizzando dispositivi piezoelettrici nel l'ambito del progetto europeo ASANCAII.
- Modellistica e controllo di sistemi termo-fluido-dinamici, a supporto dello sviluppo e test di sistemi di automazione e controllo di gallerie del vento presenti nel CIRA (PWT, IWT, PT-1). Ulteriori attività orientate alla modellistica e controllo dell'ambiente interno di un aereo sono state sviluppate nell'ambito del progetto ASICA.



Laboratorio di Equipaggiamenti e Servizi Tecnici di Prova

Descrizione

Il laboratorio di equipaggiamenti e servizi tecnici di prova è una struttura multifunzionale che nasce come supporto a tutti gli impianti sperimentali di terra e in volo. Le attività del laboratorio sono:

- sviluppo e messa a punto di metodologia di prova in galleria del vento,
- progettazione di modelli e parti di essi,
- progettazione e realizzazione in "rapid prototyping" di apparecchiature elettroniche,
- integrazione di sistemi elettronici e meccanici,
- attività di supporto alla realizzazione e messa a punto di setup sperimentali,
- attività di integrazione di dimostratori tecnologici e di integrazione di questi ultimi nei laboratori volanti.

Il progetto contempla la realizzazione di più aree macrofunzionali: quella di elettronica, di progettazione meccanica, di sviluppo di metodologie di prova e l'area di integrazione di sistemi.
Il laboratorio di qualifica spaziale, dettagliatamente descritto nel seguito (v. rapporti con la Regione Campania), rientra nel presente progetto di sviluppo infrastrutturale PRORA.

Stato di Avanzamento

Il laboratorio vede attualmente attive le aree relative alla messa a punto delle metodologie di prova e alla integrazione di sistemi. Sono state individuate le telecamere ad alta risoluzione per lo sviluppo di un "High resolution PIV system" per le quali è prevista ad inizio 2009 l'installazione.
Si è provveduto alla preparazione del "Technical specification for a high resolution PIV system" che individua le caratteristiche che il sistema deve avere per consentire un notevole miglioramento dell'attuale sistema di misura PIV, permettendo una migliore risoluzione spaziale ed allo stesso tempo la possibilità di investigare regioni di flusso di dimensioni maggiori permettendo una diminuzione dei tempi di misura. E' stato acquisito, testato e accettato il "High resolution system"; il sistema è stato integrato con la strumentazione PIV già esistente ed è pienamente operativo. Il sistema è gia stato utilizzato nell'ambito di due progetti di vendita (V-CELL2050 e GOAHEAD).
E' in fase di acquisizione un sistema di anemometria a filo caldo, la cui messa in opera è previsto nella prima metà del 2009.

Utilizzazione

Le attrezzature del laboratorio e le competenze ad esse associate già forniscono da anni supporto sistemistico e tecnologico per la definizione, progettazione e realizzazione (o supporto alla realizzazione presso terzi) di equipaggiamenti di prova da utilizzare nelle attività sperimentali del CIRA. In particolare, le infrastrutture esistenti hanno consentito la progettazione e realizzazione di diversi equipaggiamenti di prova nell'ambito dei progetti di sistema e dei dimostratori tecnologici FTB0 ed FTB1 del programma USV, TECVOL ed HAPD del programma UAV, nonché in numerose commesse a ricavo, a supporto delle attività di sperimentazione dei grandi mezzi di prova. Il laboratorio ha acquisito anche una capacità di integrazione e supporto operativo in sedi esterne in occasione delle campagne di sperimentazione in volo FTB_0 presso la base ASI Trapani ed presso l'aeroporto di Tortolì in Sardegna ed in occasione delle campagne sperimentali TECVOL

Laboratorio Metrologico

DESCRIZIONE

Il Laboratorio Metrologico assicura in generale la riferibilità ai campioni nazionali delle misure eseguite presso i Laboratori del CIRA attraverso:

- l'esecuzione di tarature periodiche della strumentazione di prova
- lo sviluppo di campioni ad hoc per misure di grandezze .
- acquisizione di servizi di taratura presso centri esterni

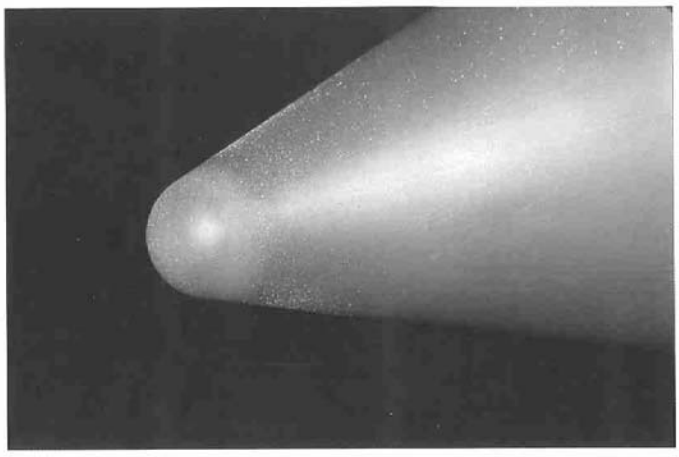
Il Laboratorio cura anche la creazione ed il mantenimento di strutturati rapporti con il SIT e con gli istituti metrologici primari nazionali ed esteri.

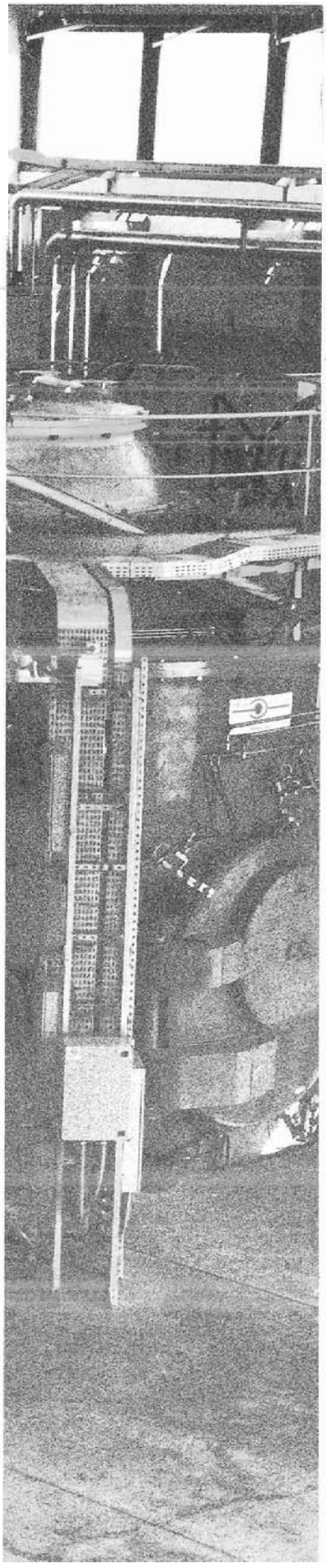
STATO DI AVANZAMENTO

Nel corso del 2008, a seguito di una riorganizzazione interna del laboratorio, si è operato per il ripristino dello stato di taratura degli strumenti, l'addestramento di nuovo personale a supporto e l'adeguamento degli strumenti di supporto (database aziendale, procedure, ecc.).

UTILIZZAZIONE

Il Laboratorio, per sua natura, sviluppa attività in collaborazione ed a supporto delle attività sperimentali intraprese dagli altri laboratori; cura la fase di taratura nel processo di conferma metrologica aziendale e svolge azioni di consulting interno sulle tematiche dell'incertezza della misura.
Il prevalente impegno di risorse del Laboratorio Metrologico è a supporto delle misure di pressione, accelerazione, lunghezza, temperatura e grandezze elettriche eseguite nei laboratori IWT, PWT, PT-1, LISA, EVA, nonché dei laboratori volanti quali USV, sia per gli aspetti di riferibilità che di determinazione della incertezza.





I GRANDI MEZZI DI PROVA
Scirocco:Plasma Wind Tunnel (PWT)

Descrizione

Il PWT è una galleria del vento ipersonica il cui scopo è quello di riprodurre le condizioni di riscaldamento a cui sono soggetti i veicoli spaziali durante la fase di rientro nell'atmosfera. Il PWT è un impianto di prova tipicamente orientato allo sviluppo e qualificazione di sistemi di protezione termica per impieghi aerospaziali, ovvero dei materiali con cui tali dispositivi sono costruiti. Le elevate temperature dell'aria (fino a 10.000 gradi) vengono realizzate tramite un dispositivo ad arco elettrico.

Per dimensioni della camera di prova, capacità dell'arco elettrico (70MW) e del getto ad alta entalpia, tale galleria, denominata SCIROCCO è la più grande galleria al plasma in Europa, sia per dimensioni che per potenza, ed è la più avanzata al mondo dal punto di vista dell'automazione.

L'impianto GHIBLI: di dimensioni e potenza (2MW) ridotte rispetto a SCIROCCO, si presenta come un impianto complementare a quest'ultimo con vocazione soprattutto nell'ambito della ricerca e sviluppo sui materiali per impiego aerospaziale. Seppur di ridotte dimensioni rispetto a SCIROCCO, in valore assoluto si colloca nel novero dei pochi impianti similari aventi taglia medio-alta in ambito europeo.

Stato di Avanzamento

A partire da gennaio 2008 è stata avviata una serie di attività, aventi l'obiettivo di migliorare la capacità diagnostico-sperimentale offerta durante i test on "ground" in galleria al plasma (Scirocco e Ghibli) ed essere così "compliant" alle richieste dei clienti e competitivi rispetto a quanto offerto da altre strutture analoghe. Il 2008 è stato dedicato a migliorare l'efficienza e l'accuratezza dei set-up sperimentali utilizzati per misure di pressione statica su modelli, deformazioni e temperatura all'interno del modello, pressione del fluido di processo e pressione di ristagno, flussi termici, entalpia totale, mappe di temperature sulla superficie del modello. In particolare sono state migliorate significativamente le tecniche per l'ottenimento e l'elaborazione di dati da termografi e pirometri.

Sono significativamente avanzate le attività di messa a punto di metodologie diagnostiche basate sulla spettroscopia di emissione da utilizzarsi nelle gallerie al plasma. In particolare è stata messa a

punto una tecnica per la misurazione della temperatura del getto ipersonico sulla base dell'analisi della luce emessa da questo.

In parallelo ai progressi diagnostico-strumentali si sono avviati gli sviluppi di due strumenti software fondamentali per effettuare progettazione di test in galleria al plasma: il codice DART, che calcola le prestazioni di Scirocco e Ghibli sulla base di interpolazioni di informazioni derivate dal data-base sperimentale e di simulazioni numeriche e il codice HTE che calcola i carichi termici e le temperature sulla superficie di corpi di varia geometria in ambiente ipersonico e sulla base di formule approssimate ingegneristiche, empiriche e basate su dati CFD.
Non è stato possibile completare il commissioning di Ghibli come previsto, per problemi tecnici inattesi, per ritardi sulle ultime 2 forniture ancora in essere e per la ridefinizione delle priorità a vantaggio delle attività in Scirocco. Si prevede il completamento della messa in esercizio entro il I° trimestre del 2009.

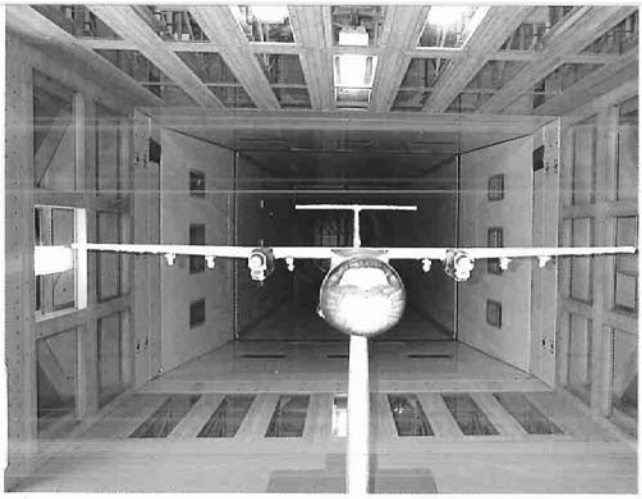
UTILIZZAZIONE

Ad inizio 2008, durante una prova per il programma USV/SHS, è occorso un malfunzionamento d'impianto che ha causato danni alla gola ed alla sezione A dell'ugello.
Il fermo impianto è durato 4 mesi. Le attività di prova sono riprese a giugno. Da quel momento alla fine anno sono state portate a termine le 6 campagne di prova programmate ad inizio anno (2 per ASA, 1 per SHS, 1 per CLAE, 1 per SPEM, 1 per WINGLET), con interposti 3 cambi di configurazione.
Nel predetto esercizio dell'impianto sono state riscontrate difficoltà operative legate a malfunzionamenti su alcuni sottosistemi, non completamente e non sempre risolvibili con le normali procedure d'interventi manutentivi attuate ma, vista l'obsolescenza di molte parti, con interventi mirati di aggiornamento tecnologico sugli stessi.



E' stata completata la progettazione esecutiva dell'upgrade di Scirocco per la simulazione del rientro terrestre superorbitale (fase 2 del progetto Aurora di ESA). Sono stati emessi gli ordini relativi alle forniture principali. La fine del programma è prevista entro il I° semestre del 2009.

Icing Wind Tunnel (IWT)



Descrizione

L'IWT è una galleria del vento per la simulazione delle condizioni di volo che provocano la formazione di ghiaccio sui velivoli. È un impianto estremamente sofisticato, progettato per avere una grande flessibilità operativa. Consente l'esecuzione di prove in ghiaccio su componenti reali quali prese d'aria, piani di coda e sezioni alari. L'IWT è la più avanzata galleria del vento mondiale dal punto di vista tecnologico poiché è sostanzialmente in grado di soddisfare anche i nuovi requisiti di certificazione che sono in via di definizione. L'IWT è quindi una "ground testing facility" di interesse europeo e mondiale che, con le evoluzioni previste negli investimenti a completamento, sarà in grado di raggiungere un livello di risposta alle necessità del mercato. Essa si è già inserita, con successo, in alcuni programmi industriali, per la certificazione di sistemi di protezione dal ghiaccio (es. NH90, Vulcanair VF600W Mission, Airbus A380 e A400M, F-35 JSF, Dassault Falcon 7X), e se ne prevede anche un utilizzo nei programmi di ricerca europei sulla sicurezza del volo. L'IWT è, inoltre, in grado di funzionare anche come galleria del vento convenzionale, grazie alla flessibilità intrinsecamente presente nel suo design.

Stato di Avanzamento

A partire dal 2003, e fino al 2005, sono state completate le prove di validazione operativa (calibrazione camera di prova) sia icing che aerodinamica delle tre camere di prova (Main Test Section, Secondary Test Section e Additional Test Section) in configurazione icing.

Nel 2005, sono state eseguite le prime misure (sia nella Secondary Test Section che nella Additional Test Section) in condizione di nuvola SLD (Supercooled Large Droplets), in previsione della futura estensione delle normative correnti. Nel 2007 è stata effettuato un "check" calibrazione della Secondary Test Section, secondo quanto previsto nei documenti di "Recommended practice".

Nel corso del 2008 è stato completato lo studio di fattibilità per la generazione delle Supercooled Large Droplets e nel 2009 si prevede di completarne l'ingegneria.

Nell'ambito del prossimo aggiornamento PRORA si prevede di proporre l'attuazione di interventi di aggiornamento e di miglioramento (up-grade) per il necessario allineamento ai trend evolutivi delle attuali normative di certificazione aeronautica.

UTILIZZAZIONE

Nel corso del 2008 sono state condotte:

- prove su sezioni di profili alari nell'ambito di programmi di ricerca Airbus (progetti AIFRRAM SES e AIUK_IWP),
- prove su un modello full scale dell'inlet del CF34-8D (AleniaAermacchi), equipaggiato con un sistema anti-ice di tipo "swirl", nell'ambito del progetto AAEM_SAIST.

Nel 2009 si prevede che l'impianto sia utilizzato per prove nell'ambito del progetto ARJ21-700 del SADRI (Cina), del progetto di sviluppo SMS della Dassault e nel progetto RRJ/SaM146 - NAI 2D.

E' inoltre previsto il completamento della calibrazione della camera di prova intermedia (MTS) in condizioni di nuvola SLD (Supercooled Large Droplets) e la nuova calibrazione della camera di prova intermedia.



Laboratorio per Prove di Impatto su Strutture Aerospaziali (LISA)

Descrizione

Il Laboratorio per Prove di Impatto su Strutture Aerospaziali (LISA) è un impianto destinato all'esecuzione di prove d'impatto ad alta energia di strutture aerospaziali in grandezza naturale fino ad un peso di 20 tonnellate. Le caratteristiche dell'impianto lo rendono particolarmente adeguato per prove di impatto, in condizioni al vero, di elicotteri della classe prodotta dall'industria nazionale e di velivoli dell'aviazione generale.

Stato di Avanzamento

L'impianto è stato definitivamente consegnato a CIRA nel gennaio 2002. Nel corso del 2002 si è conclusa la validazione operativa del grande impianto di prova che ha portato all'accreditamento del metodo di prova da parte dell'ENAC a febbraio 2003.

Nel corso del 2008 è stato rinnovato il Certificato di Idoneità Tecnica (CIT) per l'impianto per il biennio 2008-2009 (CIRA-CIP-08-0340). Le attività relative all'acquisto di un generatore di onde sono state sospese in attesa dell'esito di uno studio di fattibilità tecnico economico dell'upgrade che sarà avviato nel 2009.

La validazione operativa della messa a punto della metodologia di prova di simulazione del ditching e dell'emergency landing utilizzando le due slitte disponibili è stata ripianificata nel 2009.

Nel corso del primo semestre 2008, l'impianto LISA è stato impiegato in attività di manutenzione straordinaria per la sostituzione dei pneumatici del carrello del grande impianto di prova.

Utilizzazione

Nel secondo semestre 2008 LISA è stato impegnato nell'esecuzione della seconda prova di ditching di un elicottero A109 come previsto dalla collaborazione con AgustaWestland e dal progetto ELIFLOT in collaborazione con il NIAR (National Institute for Research Aviation, Wichita , USA). L'impianto è stato anche impegnato nell'ambito del progetto SPLASH in collaborazione con il DLR nell'esecuzione di prove di impatto verticali sull'acqua con strutture dummy per la creazione di un database sperimentale di riferimento per lo sviluppo di metodologie numeriche di simulazione di tali fenomeni. Entrambi i progetti ELIFLOT e SPLASH sono due moduli del progetto RIC-INT finanziato dalla Regione Campania.



Galleria Transonica Pilota (PT-1)

Descrizione

Concepito come impianto pilota, il PT-1 è l'unica galleria transonica italiana operativa, per attività di ricerca, calibrazione sonde e caratterizzazione di profili aerodinamici. Sono disponibili tre diverse camere prova a pareti solidi e perforate per la movimentazione di modelli bidimensionali e tridimensionali, che permettono prove in regime transonico e supersonico sino a Mach 1.4.

Stato di Avanzamento

L'impianto è completamente operativo. Sono state ottenute dal Ministero per le Attività Produttive le deroghe necessarie all'ottenimento della nuova omologazione, ai termini delle vigenti normative di sicurezza, per l'installazione dei vetri ottici necessari all'esecuzione di misure interferometriche e Schlieren; a marzo 2008. È stato inoltre consegnato il nuovo sistema di acquisizione dati per misure in alta frequenza, che estende le capacità di prova del PT-1 al campo aeroacustico; a tale proposito, è stata recentemente condotta una caratterizzazione del rumore di fondo dell'impianto che ha mostrato le ottime caratteristiche della vena fluida anche dal punto di vista acustico. Nel 2008 è stato acquistato un sistema di misura termografico ed un sistema di parzializzazione della porosità delle camere di prova. Nell'ambito del prossimo aggiornamento PRORA si prevede di proporre ulteriori interventi di aggiornamento e di miglioramento (up-grade) per gestire le obsolescenze che interessano vari apparati,

Utilizzazione

E' previsto l'impiego dell'impianto per prove di sperimentazione nell'ambito dei progetti COMFORT, CESAR, CLAE.

HYPROB

DESCRIZIONE

Impianto per la prova e la qualifica di motori a liquido LOx/LCH4 della classe da 10 tonnellate di spinta. L'impianto HYPROB, ad oggi, è stato configurato per l'effettuazione di test di sviluppo di componenti e test di qualifica finalizzati a motori interi, con la possibilità di effettuare prove con ossigeno e metano liquidi. Questa configurazione prevede la possibilità di simulare le condizioni di accensione e di funzionamento in alta quota, implementando un sistema di simulazione del vuoto

L'impianto è concepito in modo da permettere un'ulteriore evoluzione per la sperimentazione avanzata in camera di combustione e per altri componenti. Una serie di ulteriori modifiche dell'impianto HYPROB permetterà prove al banco di combustori eco-compatibili per motori aeronautici.

STATO DI AVANZAMENTO

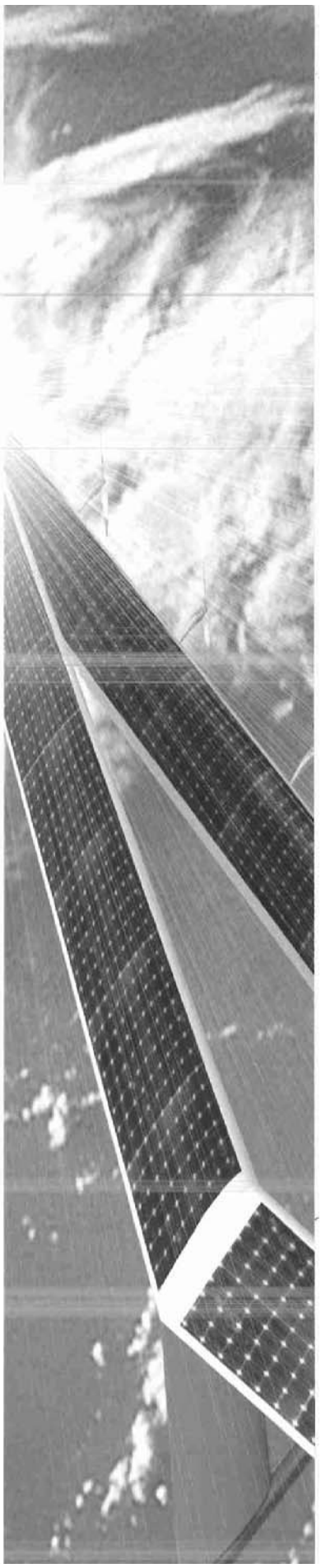
Il progetto approvato dal MUR tra le infrastrutture funzionali al PRORA era sospeso in attesa della totale copertura dei costi di realizzazione.

Nel corso del 2008 si è interagito con ASI al fine di ottenere il finanziamento della progettazione dell'impianto. Nel corso del primo semestre 2009, visto l'esito positivo sarà avviata la realizzazione del progetto.

UTILIZZAZIONE

L'impianto, oltre a consentire la qualificazione di motori per la propulsione spaziale, sarà di supporto allo sviluppo di componenti di motori e, in una sua ulteriore estensione di capacità, alla ricerca sulla propulsione aeronautica.

I LABORATORI DI VOLO UAV



DESCRIZIONE

Il programma PRORA UAV ha l'obiettivo di realizzare un laboratorio volante di ricerca, non abitato, della classe HALE (High Altitude Long Endurance) per il volo ad alta quota (20 km), di lunga durata (30 gg.) ed in modalità completamente autonoma.

L'obiettivo del programma è quindi la realizzazione di un laboratorio volante di ricerca i cui requisiti identificano un dominio di prestazioni mai raggiunto da nessun velivolo aeronautico sino ad oggi.

Lo sviluppo di questo laboratorio volante consentirà, da un lato, di incrementare il livello di maturità di nuove tecnologie aeronautiche nei settori GN&C, strutture e materiali, sistemi energetici alternativi, dall'altro renderà disponibile una piattaforma per studi e ricerche a quota stratosferica con caratteristiche uniche al mondo.

In coerenza con la roadmap di sviluppo del programma e funzionali agli obiettivi del programma PRORA UAV sono previsti seguenti progetti:

Progetto LVR-HALE, relativo agli sviluppi di sistema del laboratorio finale, nell'ambito del quale sono sviluppate le analisi configurazionali preliminari, gli studi di trade-off e vengono fatti confluire i dati provenienti dagli sviluppi dei dimostratori.

Progetto TECVOL, relativo agli sviluppi delle tecnologie del volo autonomo (incluso pilotaggio RPV, detect-see-and-avoid, autonomous take-off and landing) utilizzando una piattaforma volante (FTB-Manned) di caratteristiche ULM.

Progetto HAPD, relativo alla realizzazione di un dimostratore per la valutazione delle caratteristiche necessarie al volo di alta quota in similitudine di Reynolds, Froude ed aero-elastica statica.

Progetto LED, relativo alle attività necessarie allo sviluppo di un dimostratore in scala 1:1 del sistema energetico per il volo di lunga durata utilizzando una combinazione di celle fotovoltaiche e celle a combustibile.

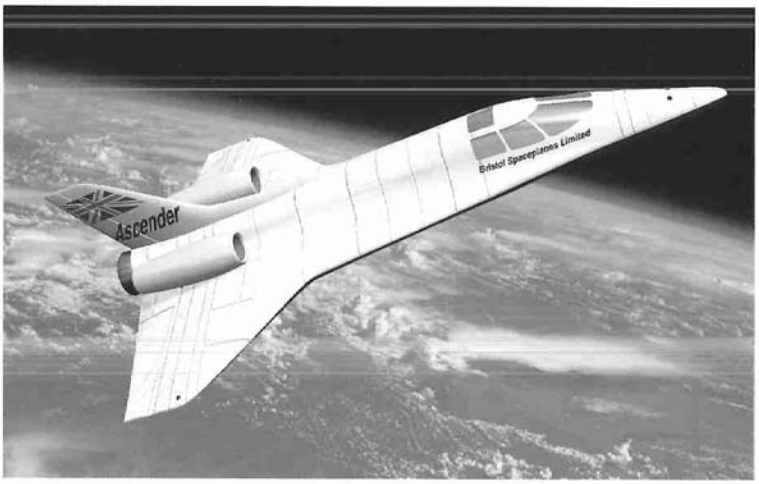
STATO DI AVANZAMENTO

LVR-HALE: nell'ambito dell'area critica del sistema di generazione dell'energia, è stata preparata e approvata la proposta di uno studio di fattibilità (da effettuare nell'ambito del progetto LED, Long Endurance Demonstrator) per la realizzazione del sistema di generazione di potenza e di accumulo dell'energia, necessario per rispondere al requisito di long endurance. A tal proposito, è stato attivato un assegno di ricerca (con un contributo in favore del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Cassino) sulle tematiche di sviluppo e sperimentazione di un sistema di generazione della potenza e di accumulo dell'energia (celle a combustibile rigenerativo) per velivoli della classe HALE.

TECVOL: nel corso del 2008 sono state completate le attività:

- di sviluppo algoritmico delle funzionalità relative alla visione immersiva 3D, all'atterraggio automatico in modalità EGNOS, alla identificazione degli ostacoli in volo e all'autonomous collision avoidance, SCAS-Autopilot multivariabile, 3D e 4D adaptive way-point mid-air flight, take-off automatico ed RPV mode;
- di sviluppo e realizzazione di un nuovo Air Data System e delle due postazioni Pilota ed Operatore per la funzionalità Remoted Piloted Vehicle;
- di up-grade del velivolo per l'integrazione e installazione del set-up sperimentale per la funzionalità di collision avoidance.
- Per quel che riguarda le attività volative sono stati eseguiti i voli di shake-down del nuovo set-up imbarcato e di verifica del nuovo datalink.

HAPD: una volta congelati la configurazione di riferimento (definizione del profilo alare, disegno dei raccordi, layout interno) del dimostratore ed il layout architetturale dei sistemi di bordo e della stazione di terra (Ground Control Station), per quanto concerne le attività di progettazione della aerostruttura si è deciso di eseguire tutta la progettazione (preliminare e di dettaglio) internamente al CIRA con un supporto esterno di disegnatori progettisti.
E' stata quindi portata a termine la fase preliminare di progettazione di dettaglio dell'aerostruttura che ha anche permesso la realizzazione di un prototipo del longherone alare in filament winding e la realizzazione di un banco di prova per la caratterizzazione meccanica del rivestimento con il quale sono stati analizzati specifici rivestimenti alari in condizioni che simulano i carichi in volo.
Nell'ambito delle attività relative al sistema propulsivo è stato realizzato il banco di prova con il quale sono stati eseguiti specifici test sui potenziali motori per il velivolo.



L'attività di progettazione dei sistemi di bordo ha permesso la definizione dell'architettura funzionale e del relativo ICD dell'intero sistema di bordo. E' stata inoltre sviluppata l'architettura del sistema di guida, navigazione e controllo ed è stata preparata la relativa specifica; è stata, inoltre, preparata la specifica relativa al sistema di acquisizione dati.
A settembre 2008 è stata effettuata la Preliminary Design Review (PDR) per l'aerostruttura (milestone di progetto).

LED: nel 2008 è stata completata la fase A di fattibilità (Fase A), che ha permesso di:

- definire la maturità tecnologica dei componenti del sistema LED in relazione alle per formance richieste;
- allocare i requisiti dal livello di sistema a quello dei sottosistemi;
- individuare le problematiche critiche dei principali elementi costituenti il sistema, quali il peso dei serbatoi, l'integrazione delle celle solari, il peso degli elettrolizzatori;
- definire un layout preliminare 3D del sistema;
- stimare il costo e effettuare una pianificazione preliminare della fase B successiva.

Il completamento della fase A di fattibilità (dicembre 2008) rappresenta la prima milestone di progetto.

Su richiesta del Comitato Consultivo Scientifico del CIRA, sarà effettuata una verifica riguardo l'interesse industriale sull'iniziativa attraverso incontri specifici da effettuare con le aziende e con enti istituzionali interessati a potenziali applicazioni HALE (milestone di progetto).

UTILIZZAZIONE

Le piattaforme volanti saranno sviluppate prevalentemente per consentire la validazione delle tecnologie sviluppate nei progetti di ricerca.
Le attività che saranno sviluppate nel corso del 2009 saranno indirizzate essenzialmente all'analisi dell'influenza dei risultati, provenienti dagli sviluppi dei progetti HAPD, TECVOL e LED, sui requisiti di alto livello del sistema LVR-HALE e sul suo relativo dimensionamento.

USV



DESCRIZIONE

Il programma USV punta a realizzare, progettare e mettere a disposizione della comunità scientifica ed industriale una famiglia di Laboratori Volanti (Flying Test Beds, FTBs), da impiegare sistematicamente e consecutivamente al fine di testare e qualificare in volo tecnologie abilitanti per lo sviluppo di future generazioni di Lanciatori Riutilizzabili.

Il programma include due linee di attività:

- USV-SYST, Sviluppo di sistema dei Laboratori Volanti;
- USV-TECH, Piano di Ricerca e Sviluppo Tecnologico.

USV-SYST prevede l'esecuzione di una serie di missioni a complessità crescente, grazie alla progettazione, alla realizzazione e all'utilizzo dei Laboratori Volanti unmanned, denominati Flying Test Beds.

Questi sono caratterizzati da ampia flessibilità per ospitare diverse categorie di esperimenti; sono "riutilizzabili", cioè capaci di operare più test in volo tramite la intercambiabilità ed il ricondizionamento del sistema di sensori e di parti del velivolo.

L'attuale configurazione di programma, prevede tre linee progettuali di laboratori volanti:

- USV_1: Test Transonici denominati DTFT (Drop Transonic Flight Test) a Mach crescente, ed un Test Supersonico denominato DSFT (Drop Supersonic Flight Test), realizzati con i velivoli "Castore" e "Polluce" del tipo FTB_1 e lanciati con l'ausilio di un pallone stratosferico
- USV_2: sviluppo di un Flying Test Bed (FTB-2), tale da consentire un livello di sperimentazione intermedia in regime ipersonico "freddo", nell'ambito delle attività tese alla maturazione delle tecnologie necessarie allo sviluppo dei futuri sistemi di rientro spaziale e velivolo ipersonici.
- USV_X: sviluppo di un Flying Test Bed (FTB_X) per test di rientro da orbita LEO (Low Earth Orbit), a guida e controllo avanzati, con l'utilizzo del lanciatore VEGA.

USV-TECH, il piano tecnologico di PRORA-USV, si basa sui seguenti progetti tecnologici:

- SHS, finalizzato allo sviluppo di termo-strutture basate su materiali ceramici UHTC;
- CLAE, relativo a studi metodologici, fenomenologici e di configurazione aerotermodinamica del rientro ipersonico
- GNC, finalizzato allo sviluppo di sistemi avanzati di guida, navigazione e controllo per il rientro ed il volo ipersonico.

Nella fase attuale tali progetti prevedono la realizzazione di prototipi dimostrativi e test in ambienti rilevanti che consentano la convalida delle tecnologie e/o metodologie per il loro impiego a livello sistema (TRL=6).

Alcuni esperimenti di volo, legati alle suddette tecnologie, sono previsti a bordo della capsula EXPERT di ESA in corso di sviluppo e il cui primo volo è previsto per il 2010 (cfr. scheda EXPERT).

STATO DI AVANZAMENTO

Dopo le due campagne di lancio della missione DTFT_1 condotte con l'unità FTB_1 Castore, la prima dalla base di Trapani Milo dell'ASI nel periodo maggio-agosto 2006 e la seconda nel periodo dicembre 2006-febbraio 2007 da Arbatax in Sardegna culminata con il volo, è stata completata presso i laboratori CIRA l'attività di integrazione e test della seconda unità FTB_1 "Polluce" propedeutica alla campagna di lancio DTFT_2.

Nel febbraio 2008 il velivolo e tutte le apparecchiature necessarie per il lancio sono state trasferite presso il sito di Arbatax, dove è cominciata un'intensa attività di testing sul velivolo e sull'intero sistema Velivolo-Carrier-Ground Station.

Problemi di natura tecnica, impattanti per le funzionalità vitali del velivolo e verificatisi durante le fasi di test di sistema pre-lancio, hanno richiesto una serie di interventi non programmati di ripristino. I ritardi introdotti dagli interventi di ripristino, unitamente al peggioramento delle condizioni meteo nel frattempo registrate, hanno indotto il CIRA a chiudere la campagna di lancio, riprogrammandola a partire dalla finestra invernale 2008-2009 da Arbatax. Le attività che hanno caratterizzato il periodo successivo al rientro del velivolo alla sede del CIRA hanno visto il team lavorare intensamente per la risoluzione delle anomalie.

Tutte le anomalie sono state risolte con esito positivo, in tempo per l'apertura della campagna invernale 2008-2009.

Negli ultimi mesi, sono venuti poi a determinarsi i seguenti eventi critici:

- indisponibilità del lanciatore;
- intensificazione dell'uso dell'aeroporto di Arbatax anche nel periodo invernale; con conseguente sospensione del processo di rinnovo degli impegni contrattuali per l'attività di lancio,in attesa che si definiscano in maniera chiara nuovi assetti e strategie di mercato della società. Tali eventi hanno impedito l'apertura della campagna invernale di Arbatax, prevista già dal mese di novembre 2008. Nell'impossibilità di trovare una soluzione immediata per il lancio, è stata avviata una ricerca di mercato per la identificazione di un sito alternativo, improntata a criteri di economia e di basso rischio tecnico-programmatico, al fine di mantenere la missione DTFT_2 entro l'estate del 2009.

Per quanto riguarda la linea progettuale USV_2, è stato avviato uno studio di fattibilità di un laboratorio sperimentale per lo sviluppo di velivoli da trasporto di futura generazione che riprenda quanto già sviluppato su USV_2.

Nella direzione degli sviluppi del volo ipersonico, e quindi in coerenza con il possibile futuro di USV_2, si collocano le azioni in atto verso: (I) un accordo con l'University of Queensland (Australia) per sinergie con il programma HIFiRE; (II) accordo con la ditta Scale Composite (USA) per l'utilizzo del loro velivolo White Knight Two come lanciatore di USV_1 (al posto del pallone stratosferico) e USV_2 (primo stadio); (III) studio HYTAM finanziato dal Ministero della Disfa relativo a missili ipersonici.

Per quanto riguarda la terza linea progettuale USV_X, il concetto del laboratorio alato FTB_X è da considerarsi come una possibile ulteriore evoluzione della linea Rientro, puntando ad una sperimentazione tecnologica più avanzata rispetto alle attuali conoscenze a livello mondiale. Nel medio periodo, le attività sul Rientro si stanno focalizzando sui programmi europei EXPERT (capsula balisti-

ca) e FLPP-IXV (corpo portante), in termini sia di sperimentazione in volo inerente gli sviluppi tecnologici sia di attività di sistema e di prova, per cui il progetto USV_X è al momento in "stand by"
Per quanto riguarda il progetto Sharp Hot Structures (SHS) i principali risultati conseguiti sono:

- realizzazione di prototipi in scala reale per test in PWT realizzati in materiali ceramici UHTC, per temperature ultra elevate, e C/SiC, caratterizzati da successive migliorie nel design delle interfacce meccaniche, nella qualità del processo produttivo e nella strumentazione;
- esecuzione dei test nella galleria al plasma Scirocco su due prototipi di cono, in condizioni tali da riprodurre al punto di ristagno, flussi termici dell'ordine di 1 MW/m2 per una durata complessiva di qualche minuto;
- ricostruzione numerica dei test finalizzata alla convalida delle metodologie di progettazione utilizzate.
- organizzazione del 1st Workshop on science and Technology of UHTC-based Hot Structures (Capua, 28-29 ottobre 2008).
  Il progetto SHS è strettamente collegato alla partecipazione CIRA al progetto ASA finanziato da ASI e relative a bordi d'attacco per velivoli ipersonici rientranti (cfr. scheda ASA).

Per quanto riguarda le attività di aerotermodinamica, definite nel progetto Configuration and Local Aerothermodynamic Effects (CLAE), i principali risultati sono:

- sviluppo del codice H3NS per la simulazione aerotermodinamica su configurazioni complete di velivoli ipersonici e di rientro in condizioni sia di equilibrio che di non equilibrio chimico;
- sviluppo di modellistica fisico-numerica per la simulazione di fenomenologie aerotermodinamiche critiche del volo ipersonico e di rientro, quali transizione laminare-turbolento ed estrapolazione al volo di interazione urto-strato limite sulle superfici di controllo;
- progettazione e realizzazione di modelli per prove a terra in Scirocco, per una prima fase di convalida della modellistica;
- definizione di esperimenti per la convalida in volo della modellistica sulle piattaforme di volo ipersoniche (FTB_2) e di rientro (EXPERT).

Per quanto riguarda le attività GN&C del piano tecnologico, esse sono state focalizzate sui seguenti temi:

- sviluppo di tecniche avanzate di post-flight analysis (PFA) che consentono di ricavare dai dati di volo DTFT (e successivi test), i parametri aerodinamici fondamentali;
- convalida del tool sulla base dei dati acquisiti nella prima missione DTFT_1.
- Messa a punto di sistemi e tecnologie di Guida, Navigazione e Controllo, capaci di riconfigurarsi ed adattarsi per far fronte in maniera autonoma a mutamenti di scenario ed a condizioni di malfunzionamento di sottosistemi.

UTILIZZAZIONE

Le piattaforme volanti saranno sviluppate prevalentemente per consentire la validazione delle tecnologie sviluppate nei progetti di ricerca.

ALTRE INFRASTRUTTURE DI SUPPORTO
Centro Documentazione (CDOC)

DESCRIZIONE

Il Centro Documentazione (CDOC) garantisce l'accesso a risorse informative e documentarie di varia tipologia, avvalendosi di metodologie e di competenze avanzate nella gestione e nella valorizzazione dell'informazione.
Individuando, reperendo e validando informazioni e/o conoscenze tecniche, scientifiche, economiche, normative. Ciò, attraverso l'accesso a varie forme d'informazioni, commerciali e pubbliche.

STATO DI AVANZAMENTO

Il CDO è operativo da alcuni anni. Upgrades delle capacità sono realizzati attraverso finanziamenti anche esterni al PRORA (Regione Campania, accordo di programma con ASI, ..)
Nell'ultima parte del 2008 il Ministero per lo Sviluppo Economico, ha comunicato la propria disponibilità a riconoscere nel CIRA un centro PIP, Patent Information Point della rete EPO, con particolare riferimento al settore aerospaziale. Permetterà al CIRA di essere riconosciuto dalle realtà imprenditoriali come punto di riferimento specifico per l'informazione brevettuale nel settore aerospaziale.

UTILIZZAZIONE

Il CDOC offre i propri servizi sia all'interno del CIRA che all'intero contesto nazionale.



Impianti Generali ed Infrastrutture – Servizi Generali

DESCRIZIONE

Il Centro ha sviluppato nel corso degli anni una serie di infrastrutture ed utilities di supporto alle attività di ricerca. In questa sezione sono raggruppate, ad esempio le infrastrutture stradali, la rete elettrica e le varie cabine elettriche, la centrale aria compressa, la centrale termofrigo, la pipeline, l'edificio mensa, la portineria, etc

STATO DI AVANZAMENTO

I Servizi Generali del CIRA sono stati da tempo realizzati; tuttavia, alcune implementazioni si rendono spesso necessarie per adeguamenti alle esigenze del Centro o a variazioni normative. Anche nel corso del 2008 sono stati realizzati alcuni interventi.
Nel corso del 2008 è stata approntata la documentazione per realizzare a breve alcune modifiche riguardanti, tra l'altro, un'implementazione dell'area archivi, per consentirne l'accesso dall'interno dell'edificio, oltre ad alcune sistemazioni esterne.

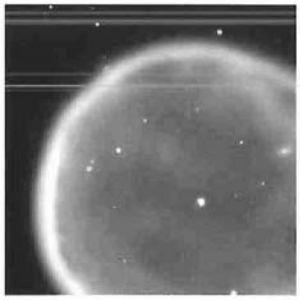
Nel corso dell'anno è stato realizzato un ampliamento dell'impianto di condizionamento della sopraelevazione; tale intervento è stato parzialmente finanziato nell'ambito del progetto ministeriale di industrializzazione.

Nel corso del 2008 si è anche realizzato un processo di standardizzazione degli allestimenti degli arredi interni. Inoltre, utilizzando le risorse previste per il 2008 si è realizzato il Laboratorio I&VS con l'allestimento di una sala di formazione (presso l'edificio LCS) e di un laboratorio informatico (presso la Sopraelevata dell'edificio LCS). Tali implementazioni sono state cofinanziate dalla Regione Campania.

Nel corso dell'anno è anche stato predisposto uno studio di fattibilità per le realizzazione di un impianto fotovoltaico per l'alimentazione di parte delle utenze CIRA ed è stato avviato uno studio per la valutazione tecnico-economica di un impianto Solare- Termico.



PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PRORA



Il CIRA, nel corso del 2008, ha avviato l'aggiornamento del PRO.R.A. e nel corso dell'anno sono stati avviati che saranno completati entro la prima parte dell'anno 2009 e che sono propedeutici all'inserimento nel PRORA.

La proposta di aggiornamento del PRORA, se dal punto di vista strettamente infrastrutturale sarà condizionato dagli esiti degli studi di fattibilità, dal punto di vista dell'impostazione strategica sarà condizionato da due aspetti fondamentali:

a) Le attività del CIRA, attraverso il PRORA, devono rispondere ad esigenze del mercato in modo da garantire adeguati ritorni economici per il sostentamento del Centro.

b) Il campo di applicazione delle competenze sviluppate non deve essere necessariamente limitato al contesto aerospaziale ma garantire il travaso di conoscenze e tecnologie verso altri contesti industriali.

L'approccio che verrà seguito è quello di definire i settori industriali di intervento del PRORA identificando, per ciascuno di essi, le esigenze in termini di sviluppi disciplinari e di infrastrutture di ricerca.

Inoltre si prevede di dotare il programma di una capacità di sviluppo di progetti Intersettoriali che siano trasversali ai settori definiti e che siano capaci di attrarre risorse finanziarie integrative di quelle del PRORA.

Tale capacità ha quindi anche funzione di incubatore di nuovi settori da inserire in prossimi aggiornamenti del PRORA.

Esempi di Progetti Intersettoriali di cui si prevede l'avvio con l'aggiornamento PRORA sono relativi a:

- Tecnologie aerospaziali per la mobilità aerea interregionale,
- Interoperabilità di piattaforme aerospaziali per il monitoraggio del territorio,

Tale nuovo approccio si riverbera nel nuovo assetto organizzativo dato al CIRA all'inizio del 2009.

Di seguito è fornita una breve descrizione e lo stato di tali studi.

Si sottolinea che i costi di tali studi, come previsto nel Piano annuale 2008, gravano sul conto economico della società, non essendo ancora stata approvata la nuova configurazione PRORA.

PWT Marziano

Estensione delle capacità di prova di PWT SCIROCCO per simulare l'ingresso nell'atmosfera di Marte. Progettazione e implementazione di sottosistemi impiantistici (stoccaggio fluido di processo, bruciatore gas, ecc) per il funzionamento con CO2.
Lo Studio di fattibilità è completato. Avviato nel corso del 2008, il business plan sarà approfondito e completato nei primi mesi del 2009.

Small Icing Wind Tunnel

L'obiettivo finale è quello di realizzare una galleria aerodinamica a ghiaccio di piccole dimensioni che sia caratterizzata da estrema flessibilità operativa e ridotti costi di gestione, per articoli di prova quali sensori, antenne, strumentazione ecc.
Il progetto SIWT prevede la realizzazione di una facility versatile che permetta di:

- Supportare la sperimentazione di nuovi sistemi di protezione dal ghiaccio e nello sviluppo di nuove tecnologie di sperimentazione.
- Supportare la qualifica/certificazione di oggetti di piccole dimensioni come sonde, pale di elicottero, sistemi di ice detection, ecc..
- Supportare le attività di ricerca in ambito "icing" a costi contenuti, per il miglioramento delle conoscenze sulle fenomenologie e metodologie necessarie allo sviluppo delle "Icing Technologies".
- Favorire l'incremento del know-how nel design aerodinamico al fine di agevolare lo sviluppo dell'aviazione generale campana in ambito internazionale.

Nel corso del 2008 e' stato preparato, in accordo con AleniaAermacchi, lo Statement of Work (SoW) per l'elaborazione dello studio di fattibilità della facility.
Una prima fase dell'attività è stata sviluppata nell'ultimo quadrimestre del 2008 nell'ambito del modulo ICEAC del progetto RIC-INT della Linea 5 dell'AdPQ con la Regione Campania. Tale fase è relativa all'analisi delle esigenze di sperimentazione e all'identificazione delle relative modalità di implementazione che potrebbero dare luogo alla realizzazione di un laboratorio orientato anche al supporto di piccole medie imprese interessate allo sviluppo di sistemi innovativi di protezione dal ghiaccio. Il completamento dello studio di fattibilità è previsto ad inizio 2009.

ATM

Dotare il CIRA di una serie di capacità e strumenti HW/SW per la modellistica, simulazione e gestione (sia fast-time che real-time) di scenari di traffico aereo (Sistemi Ibridi). La finalità di ricerca riguarda lo sviluppo e validazione concettuale di sistemi di bordo di nuova generazione, necessari per l'inserimento dei velivoli nel futuro sistema ATM caratterizzato da elevata autonomia e dal trasferimento di responsabilità da terra a bordo.

Sono state identificate, di concerto con gli stake-holder nazionali (Alenia, Selex SI, ENAV, ENAC, SICTA, ecc.), una serie di facilities sperimentali di laboratorio ritenute di interesse nazionale la cui effettiva realizzazione verrà avviata solo a valle dell'approvazione della revisione PRORA. In particolare le facilities identificate per l'inserimento nella proposta di aggiornamento PRORA sono:

- Simulated Virtual Tower che verrà utilizzata per la verifica in laboratorio di nuove pro cedure operative e sistemi di supporto per la gestione del traffico a terra ed in fase di approccio utilizzando un ambiente ricostruito sinteticamente.
- Air Traffic Simulator for 4D trajectories negotiation, che verrà utilizzato nella fasi di verifica sia fast-time che real-time degli algoritmi di autonomous decision making, che implementano la funzionalità innovativa di negoziazione delle traiettorie di volo in un ambiente 4D, cosi come prevista nell'ambito del programma SESAR.
- Digital Communication Test Rig. che verrà utilizzato per valutare, mediante simulazioni, l'impatto di prestazioni ed affidabilità dei sistemi di comunicazione RF sulle funzionalità innovative previste in ambito SESAR (negoziazione 4D, ASAS via ADS-B).
- Meteorological Laboratory per la messa a punto e validazione stand-alone di sistemi ed algoritmi innovativi da integrare successivamente in un Integrated Meteorological Data Management System cosi come previsto dal concetto operativo di SESAR.

Laboratorio di Qualifica per la Fulminazione in campo aeronautico

L'obiettivo è quello di realizzare un laboratorio di ricerca che integri competenze per la simulazione numerica e la qualifica sperimentale di sistemi avionici in genere e di componenti delle strutture per velivoli della classe dell'aviazione generale quali radomes, particolarmente proni a subire le conseguenze dell'incontro causale con fulmini durante il volo.

Nel corso del 2008 e' stato preparato lo Statement of Work (SoW) per l'elaborazione dello studio di fattibilità della facility, ad ottobre 2008 è stato avviato lo sviluppo dello studio di fattibilità che prevede una prima fase di assessment dello stato dell'arte, di definizione dettagliata dei requisiti di prova e delle principali misure previste. Il completamento è previsto a febbraio 2009.

Torre Rotorica per ricerca e sviluppo di sistemi rotorici avanzati.

L'obiettivo della Whirl Tower è di supportare la messa a punto e la validazione di nuovi concetti di rotori principali e di coda, di offrire attività di qualifica industriale di rotori della classe di interesse dell'industria nazionale di riferimento (AgustaWestland), di supportare le attività di ricerca in ambito elicotteristico per il miglioramento delle conoscenze sulle fenomenologie e metodologie necessarie allo sviluppo delle "rotorcraft technologies".

Nel corso del 2008 e' stato preparato, in accordo con AgustaWestland, lo Statement of Work (SoW) per l'elaborazione dello studio di fattibilità della facility, che è stato avviato ad agosto 2008.
A settembre 2008 è stato prodotto un primo report che include un survey delle facility esistenti, lo stato dell'arte e un trade-off sui requisiti. Il completamento dello studio di fattibilità è previsto per dicembre 2008.

- È stato preparato il piano di sviluppo dello studio di fattibilità, con la definizione delle risorse (manpower CIRA e costi esterni) necessarie e la tempistica di sviluppo
- La società AIOLOS Engineering Corp, a cui è stato affidato lo svolgimento dello studio di fattibilità, ha emesso il documento "Preliminary Report on State of the Art and Requirements Tradeoffs"

La successiva fase di progettazione e realizzazione dell'impianto definito dallo studio condotto nel 2008 verrà sottoposto per approvazione formale nell'ambito della revisione PRORA. Una volta ottenuta l'autorizzazione si procederà alla progettazione di dettaglio ed all'avvio della fase realizzativa attraverso l'emissione di tutti gli ordini di acquisto dei dispositivi e della strumentazione test necessaria.

Laboratorio Tecnologico "Elicotteristico"

L'obiettivo è l'attivazione di un "laboratorio tecnologico" per la sperimentazione rotorica avanzata in galleria (aerodinamica ed aeroacustica) che promuova la capacità nazionale con le competenze e gli strumenti necessari.
Nel corso del 2008, a valle dell'identificazione delle attività oggetto dello Studio di Fattibilità, in accordo con AgustaWestland è stato deciso di sviluppare lo studio solo dopo aver partecipato alle prove previste presso il Politecnico di Milano con l'utilizzo della tecnica PIV.

Unmanned VTOL

Era stato previsto lo svolgimento di uno studio di fattibilità di un dimostratore per un velivolo Unmanned VTOL in ambito elicotteristico. Nel corso del 2008 in accordo con AgustaWestland, si è deciso di non avviare lo studio in quanto non ritenuto di interesse prioritario.

Laboratorio volante Ipersonico da integrare nel programma USV

Lo studio di fattibilità del progetto USV_2 è stato avviato a metà 2008,. Esso ha l'obiettivo di riconfigurare il laboratorio FTB_2 da dedicare a voli ipersonici sperimentali, da considerarsi come laboratorio sperimentale per lo sviluppo di velivoli da trasporto di futura generazione come possibile step intermedio verso il volo transatmosferico prima, e l'aerospazioplano poi. Nel 2008 sono state svolte le seguenti attività:

- Identificazione dei possibili motori per la configurazione 1
- Analisi di missione per le tre configurazioni
- Valutazione della fattibilità di realizzare un velivolo scalato con elettronica adeguata mente miniaturizzata

Cold Flow

Non si è proceduto con il business plan previsto dal Piano Annuale 2008, in quanto è venuta meno l'esigenza di un siffatto impianto a causa della realizzazione in Polonia di una facility analoga.

Aviocar

Lo sviluppo dello studio di fattibilità, relativo ad un veicolo terrestre con possibilità di conversione in velivolo con volo di crociera in configurazione ad ala fissa e capacità di decollo e atterraggio verticale con ala rotante, è previsto attraverso il ricorso al contributo del 5 per mille. A valle della suddetta disponibilità finanziaria, è stato proposto di attivare, nel corso del 2009, un concorso nazionale di idee che verranno giudicate da un "pannello" (da definire) altamente qualificato.

ATTIVITÀ DI RICERCA E COLLABORAZIONI

INTRODUZIONE



Nell'ambito del processo di Ricerca e Sviluppo Tecnologico nel settore Aerospaziale, il CIRA ricopre un perimetro di attività complementare a quello delle università e delle industrie, con le sovrapposizioni strettamente necessarie a garantire, nel complesso, un processo virtuoso che parte dalla ricerca di base e giunge sino alla dimostrazione di nuovi prodotti passando per l'innovazione tecnologica.
Il CIRA persegue l'obiettivo di consolidare il proprio posizionamento sui mercati nazionali ed internazionali anche attraverso azioni di:

- rafforzamento dei rapporti con la comunità aerospaziale nazionale sia in ambito accademico che in quello industriale;
- potenziamento dei rapporti con la Commissione Europea;
- promozione di attività di ricerca in sinergia con i Programmi Europei;
- diffusione di un'immagine del CIRA che tenga conto delle capacità di sviluppare attività di ricerca, di fornire servizi nel campo della sperimentazione, di svolgere attività di formazione strutturata.

In accordo con le linee strategiche del CIRA, sono state inoltre avviate attività di ricerca e sviluppo tecnologico in settori diversi, quali l'ambiente, la sicurezza, avendo individuato l'opportunità di creare sinergie con lo sviluppo di tecnologie abilitanti per il settore aerospaziale.
I risultati economici ottenuti, dovuti a finanziamenti integrativi di quelli previsti da PRORA o da commesse da parte di aziende, rappresentano una misura indiretta della rispondenza delle attività di ricerca svolte alle aspettative del mercato.

Il CIRA, oltre a mantenere contatti diretti con le aziende e con AIAD, è rappresentato ovvero svolge attività in diversi gruppi/associazioni:

- EREA (Association of European Research Establishments for Aeronautics),
- ACARE (Advisory Council for Aeronautic Research in Europe),
- ACARE-Italia (Advisory Council for Aeronautic REsearch in Italia),
- Gruppo di lavoro Italiano per GMES (Global Monitoring for Environment and Security),
- GARTEUR (Group for Aeronautical Research and Technology in Europe)
- RTO (Research Technology Organization)
- CEAS (Confederation of European Aerospace Societies)
- EUCASS (European Conference for Aerospace Sciences)
- ERA-NET (Networking of national research programmes in the European Research Area).

Rapporti Internazionali

Le attività di internazionalizzazione svolte dal CIRA già da alcuni anno hanno subito un notevole impulso beneficiando della Linea 5 dell'accordo di programma CIRA-Regione Campania che ha offerto numerose occasioni di collaborazione con Enti/Università internazionali.

Con il Centre for Acoustics and Vibration (CAV) della stessa Penn State University continua un rapporto di cooperazione concretizzato attraverso l'interscambio di ricercatori in ambito di progetti finanziati (progetto congiunto I-USA Active Window).
Nell'ambito di progetti di scambio con lo stato canadese del Quebec, promossi dal Ministero degli Esteri, è proseguita nel 2008 la collaborazione con l'Università di Chicoutimi, avviata nel 2007, su attività di formazione ghiaccio ed iniziata quella con la Concordia University per attività sui Nanocompositi. Tali collaborazioni hanno portato allo sviluppo di un codice innovativo per la simulazione del ghiaccio, che è attualmente in fase di verifica e test, nonché di procedure e tecniche per la dispersione e la caratterizzazione di sistemi di resina nanocaricati.
Infine attraverso un dottorato di ricerca è in corso una collaborazione con l'Imperial College (UK). Il tema trattato è quello dell'acustica soggettiva e del controllo delle vibrazioni e del rumore attraverso elementi piezoelettrici. L'apertura di questo contatto ha portato già alla proposta di progetti congiunti in ambito Europeo e di proposte di collaborazione nell'ambito della cooperazione UE-Brasil, in via di valutazione.

Aziende e Istituzioni Aerospaziali

La realizzazione del PRORA si avvale delle competenze disponibili nel contesto aerospaziale nazionale, massimizzando le sinergie con le Aziende. In particolare attraverso il meccanismo degli accordi quadro si succedono le collaborazioni su specifici progetti di ricerca.

In relazione al significativo ruolo di leadership tecnologica e commerciale nello scenario internazionale del settore ricoperto dall'industria elicotteristica nazionale (principalmente rappresentata da AgustaWestland del gruppo Finmeccanica) e del suo peso relativo nel comparto aeronautico italiano, già da alcuni anni il CIRA in ambito elicotteristico ha identificato alcune opportunità di collaborazione con l'industria Nazionale per pervenire alla costruzione di un'ampia base di competenze per supportare efficacemente il miglioramento degli esistenti elicotteri e lo sviluppo di nuove configurazioni di velivoli che si associ ad una adeguata capacità sperimentale relativa ai componenti più critici del sistema elicottero.

All'inizio del 2008, su iniziativa del CCS e nell'ambito delle iniziative di ACARE Italia per l'implementazione della SRA-Italiana nel settore elicotteristico, è stato promosso un Gruppo di Lavoro tra CIRA e AgustaWestland mirato alla elaborazione di Studi di Fattibilità di cui si è

detto a proposito della proposta di aggiornamento del PRORA.
Nel corso del 2008 sono state avviate le attività del progetto DRAGON, di durata triennale, in collaborazione con il CIMNE (Spagna) e l'Università di Dortmund su finanziamento di AIRBUS. Scopo del progetto è sviluppare una libreria di metodi innovativi per l'ottimizzazione aerodinamica.
Ad Ottobre 2008 è stata formalizzata l'adesione al gruppo di lavoro SAE AMS-S per la standardizzazione e le norme tecniche sullo Structural Health Monitoring. Il primo meeting che vedrà la partecipazione del CIRA si terrà a Londra nel corso del prossimo febbraio 2009.
Negli ultimi mesi del 2008, la PIAGGIO AeroIndustries ha avviato i primi contatti con il CIRA per lo svolgimento di attività di supporto in relazione al Sistema di Comando e Controllo Fly-By-Wire e per la definizione di attività di carichi dinamici ed instabilità aerolastiche dei nuovi velivoli P1XX in corso di sviluppo. L'accordo dovrebbe essere formalizzato nel corso del 2009.
Sono stati appena avviati invece i contatti con CAEP, Comitato ICAO per la protezione ambientale, attraverso la partecipazione al meeting del Working Group 2 (Montreal, CAN).
Sono in corso contatti con ENAC (riferimento per il Governo Italiano in CAEP) per definire a riguardo un supporto strutturato e continuativo da parte del CIRA all'Ente Italiano.

PMI

Prosegue la collaborazione con TECNAM nell'ambito delle attività di volo del progetto TECVOL con il primo dimostratore volante leggero, denominato FLARE (Flying Laboratory for Aeronautical Research).
Nell'ambito del progetto CAST, che prevede una serie di attività sperimentali atte alla validazione dei modelli sviluppati, continua l'apporto di ALTA, non solo attraverso l'esecuzione di alcuni test nei propri impianti, ma gestendo l'intera attività sperimentale, in qualità di sub-contraente sotto la supervisione del CIRA. Nel corso del 2008 sono stati progettati i test da eseguire negli impianti CIRA PT-1 e GHIBLI, previsti nel 2009.
Nel corso del 2008 si sono completate le attività dei laboratori coinvolti nel I° bando di CIBA-PARK, progetto del CIRA finanziato dal MSE per il supporto alle PMI ad alto contenuto tecnologico,che si trovano nella fase di start-up e/o spin-off; 5 le PMI coinvolte in questo , nell'ordine K4A per lo sviluppo del Rotore di coda per elicotteri ultraleggeri, Z-Sfera per lo sviluppo di sistemi avanzati ed Aerobotica per monitoraggio sicurezza e studi ambientali, NOVAETECH per la sviluppo di un sensore di gas di combustione per monitotaggio incendi a bordo di aeromobili, EOL Power per la realizzazione di Aerogeneratori eolici di piccola taglia; Astro Industry per la realizzazione di respingente a sacca liquida per cuscinetti.

Università e CNR

Dal 2000 ad oggi sono stati attivati più di 20 rapporti di collaborazione/convenzioni quadro con il CNR e varie Università sedi di corsi di laurea in ingegneria aerospaziale, che hanno dato luogo all'attivazione di commissioni di coordinamento per la gestione delle attività con tali enti. Tali iniziative hanno portato allo svolgimento presso il CIRA di stages per la formazione di studenti e di tesi di laurea con tutoraggio da parte di ricercatori CIRA. Attraverso tali accordi continuano inoltre ad essere promosse collaborazioni scientifiche specifiche su progetti di ricerca in corso.

Nei primi mesi del 2008 si è conclusa un'attività di ricerca tra il CIRA e l'Università Parthenope di Napoli, formalizzata attraverso l'erogazione di un assegno di ricerca, nell'ambito di un possibile utilizzo del sistema di posizionamento satellitare EGNOS per applicazioni di atterraggio automatico. Le attività svolte dall'Università Parthenope di Napoli hanno mirato da un lato alla caratterizzazione delle prestazioni del sistema di navigazione inerziale GPS aumentato del sistema EGNOS dall'altro alla selezione di uno o più sensori GPS/EGNOS adeguati per l'utilizzo in volo.

Ulteriori collaborazioni scientifiche con il mondo universitario attivate negli anni precedenti sono proseguite nell'anno 2008. In particolare le collaborazioni CIRA-Università di Pisa, a supporto del Progetto FAST2 finanziato dall'ASI, e CIRA-Università di Roma La Sapienza, a supporto del Progetto CLIPS-FIRB finanziato dal MIUR, sono state incentrate su temi di ricerca nel campo della Propulsione Spaziale con particolare riferimento allo sviluppo di strumenti di analisi di componenti di propulsori spaziali a razzo di tipo LOx-HC. Nel corso dell'anno 2008 si sono concluse le attività del Progetto CLIPS-FIRB.

Per lo sviluppo del progetto CAST, finanziato da ASI e gestito dal CIRA, sono sotto contratto con il CIRA:

- il dipartimento di Chimica dell'Università di Bari, per le competenze sui modelli termo chimici e di trasporto;
- l'istituto IMIP del CNR di Bari, per la catalisi;
- il DMA dell'Università di Roma "La Sapienza", per lo sviluppo di modelli per la LES, l'aeroacustica transonica, la catalisi e la CFD;
- il Dipartimento DIASP del Politecnico di Torino, per la CFD e la Magneto-Fluido-dinamica (MFD);
- il Dipartimento di Elettronica dell'Università di Bologna, per la MFD;
- i dipartimenti DETEC e DISIS dell' Università di Napoli "Federico II", per le attività sperimentali.

Nel progetto CLAE, CIRA collabora con l'Università di Napoli per la stima degli effetti radiativi dovuti al flap della capsula sperimentale EXPERT.

Nell'ambito dell'accordo quadro stipulato con la Seconda Università di Napoli (S.U.N.), è proseguita nel 2008 la collaborazione scientifica con il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale e Meccanica (DIAM) per attività inerenti modellistica FEM di strutture in materiale composito. La collaborazione si è concretizzata nell'ambito di numerose tesi di laurea e di Dottorato di Ricerca. Nell'ambito del progetto di ricerca GARTEUR AG-32, il CIRA continua la sua collaborazione con l'istituto dei Materiali Compositi e Biomedici CNR-IMCB sullo sviluppo di tools numerici per la simulazione dell'evoluzione del danno nei materiali compositi.

Una collaborazione col DIAS, Università di Napoli "Federico II", è attualmente focalizzata sulle attività del controllo di forma (Morphing) e del controllo attivo del rumore e delle vibrazioni. Dopo i successi conseguiti nell'attività SMARTFLAP, voluta e finanziata da Alenia, si è aperta la strada a coinvolgimenti congiunti negli ambiti dei nuovi programmi tecnologici di Alenia per l'industrializzazione dei prodotti conseguiti (TIAS), la stesura di proposte di collaborazione in ambito europeo e la partecipazione congiunta nel programma JTI Low Noise. L'Ente è partner di CIRA all'interno di JET NOISE (vedasi paragrafo sui Rapporti con Boeing).

Nell'ambito dei progetti di Ricerca Internazionale promossi dall'accordo di programma CIRA-Regione Campania (Linea 4), alla fine del 2008 è stata promossa una borsa di studio per un dottorato in Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Napoli "Federico II", frutto di un sondaggio effettuato nell'ambito del comparto Campania Aerospace sulle esigenze di incremento delle competenze professionali delle Aziende Campane del settore aerospaziale. Si tratta di un primo intervento a cui seguirà l'organizzazione di ulteriori eventi di alta formazione a carattere internazionale, organizzati dal CIRA e fruibili da dipendenti delle aziende del comparto e da giovani laureati.

Ministero della Difesa

I rapporti con MOD Italia sono attualmente focalizzati alle attività in ambito EDA (European Defence Agency), recentemente subentrata alla WEAO (Western European Armament Organisation). Sono attualmente in via di stesura quattro proposte: tre in ambito ICET sullo Structural Health Monitoring, su sistemi avanzati GN&C per applicazioni trans/supersoniche e per sistemi di navigazione GPS-less (di cui le prime due in collaborazione con Alenia), ed una sulla Protezione Individuale (Force Protection), a leadership Alenia.

Nel 2008 è stata approvato, nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerca Militare (PNRM), il progetto di ricerca MACMES, in collaborazione con Alenia Aeronautica, su tematiche inerenti la tolleranza al danno di strutture in composito.

Partecipazione ai Framework Program europei

La partecipazione CIRA al VII-PQ nell'ambito della Tematica Aeronautica e Sistema del Trasporto Aereo rimane positiva sia per il Programma "Ricerca Collaborativa" (strumenti denominati Livello-1 e Livello-2) sia per il Programma "Clean Sky", garantendo una copertura di tutto il ciclo della R&ST.
Considerando la I e la II Call-AAT (Ricerca Collaborativa), il CIRA è coinvolto in tre progetti di livello-2 e otto progetti di livello-1; nella II Call c'è una proposta aggiuntiva che è nella Lista di Riserva. La percentuale di successo ottenuta di concerto all'incremento della percentuale di finanziamento CE per le attività di ricerca svolte da enti no-profit (dal 50% nel VI-PQ al 75% nel VII-PQ) stanno contribuendo agli obiettivi di incremento dei ricavi del CIRA in attività R&ST.
Inoltre, il CIRA è fortemente coinvolto nel JTI "Clean Sky" essendo Membro Associato a due "Dimostratori Tecnologici Integrati" (ITD) - Green Regional Aircraft (coordinato da AleniaAeronautica) e Green Rotorcraft (coordinato da AgustaWestland) – e al "Technology Evaluator".
Frattanto il Centro continua ad assicurare la propria partecipazione ai progetti ancora attivi del VI FP.

Ricerca Collaborativa: I Call-AAT

Nella prima call, il CIRA coordina un progetto finanziato di livello-1 dedicato agli strumenti teorico-numerici per la caratterizzazione di velivoli in condizioni di ghiaccio di tipo "Super Large Droplet Icing" (EXTICE EXTreme ICing Environment). Tali strumenti andranno a complementare le capacità sperimentali dell'IWT in condizioni SLD. Il CIRA partecipa anche ai seguenti progetti finanziati di livello-1: SADE (Smart High-Lift Devices for Next Generation Wings), LAPCAT II (Long-Term Advanced Propulsion Concepts and Technologies), ALEF (Aircraft Loads estimations at extreme flight envelope).
Per quel che riguarda i progetti di Livello-2, il CIRA è coinvolto in MAAXIMUS (More Affordable Aircraft Structure Lifecycle through eXtended, Integrated, & Mature nUmerical Sizing).

Ricerca Collaborativa: II Call-AAT

Il CIRA svolgerà attività di ricerca in due delle quattro proposte di livello-2 finanziate: OPENAIR (Optimization for low Environmental Noise impact AIRcraft), coordinata da SNECMA, e ALICIA (All condition Operation and Innovative Cockpit Infrastructure), coordinata da AGUSTA. Il CIRA era coinvolto anche nella proposta QUANTOM (Maintenance for permanent serviceable fleet , health monitoring for engines) valutata dalla CE come progetto di riserva.

Il CIRA è coinvolto in 4 proposte finanziate di livello-1: PLASMAERO (Useful Plasmas for aerodynamics control), DESIREH (Design, Simulation and high Reynolds number testing of High Lift), gLFEM (generic Linking of Finite Element Models) FAST20XX (Rocket-driven Passenger aircraft). Inoltre, il CIRA è partner anche nella proposta con la valutazione più alta tra i progetti di riserva: PPLANE (Highly automated personal air transportation system).
Un ruolo sarà svolto dal CIRA anche nella proposta finanziata di tipo CSA (Coordinated Support Action) "Raising European Students Awareness in Aeronautical Research Through School-Labs" (REStARTS), incrementando l'impegno del CIRA dedicato alla formazione dei giovani ricercatori.

Programma JTI Clean Sky

Il JTI è un iniziativa, basata sulla partnership pubblico-privato tra la CE e un ampio numero di industrie ed enti di ricerca, dedicata alla dimostrazione in scala reale di tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni del sistema del trasporto aereo. Facilitando l'introduzione di prodotti innovativi, l'iniziativa mira a contribuire alla crescita sostenibile dell'Europa, consentendo al settore industriale di raggiungere gli obiettivi ecologici stabiliti dal Consiglio Consultivo per la Ricerca Aeronautica in Europa (ACARE).

Il CIRA contribuirà al programma Clean Sky con attività di R&ST nell'ambito della ITD Green Regional Aircraft (coordinata da AleniaAeronauitca), ITD Green Rotorcraft (coordinata da AgustaWestland) e nel Technology Evaluator, per un valore complessivo di circa 12Mio €.

- **ITD – Green Regional Aircraft (leadership Alenia – CASA)**

Il CIRA partecipa all'ITD-GRA come leader del consorzio CIRA Plus che comprende INCAS, ELSIS, Dema e Aerosoft.

Il consorzio è principalmente coinvolto nello sviluppo di tecnologie per la riduzione del peso della struttura e del rumore complessivo del velivolo; inoltre, il consorzio fornirà un sostanziale contributo sulle "New Configurations" per lo sviluppo di configurazioni e tecnologie innovative per la riduzione globale dell'impatto ambientale e sarà coinvolto nelle attività relative a "Mission and Trajectory Management" per l'ottimizzazione delle traiettorie e delle operazioni per minimizzare l'impatto ambientale.

Nel 2008, una volta definita l'organizzazione del progetto e costituito il consorzio CIRA Plus, sono state avviate le attività tecniche di ricerca e sviluppo con la partenza di tutti i pacchetti di lavoro per la definizione dei requisiti, delle architetture e delle tecnologie necessarie alle configurazioni da sviluppare (verso gli obiettivi di riduzione peso, riduzione rumore, configurazioni innovative e gestione della missione).

- **ITD – Green Rotorcraft (leadership AgustaWestland – Eurocopter)**

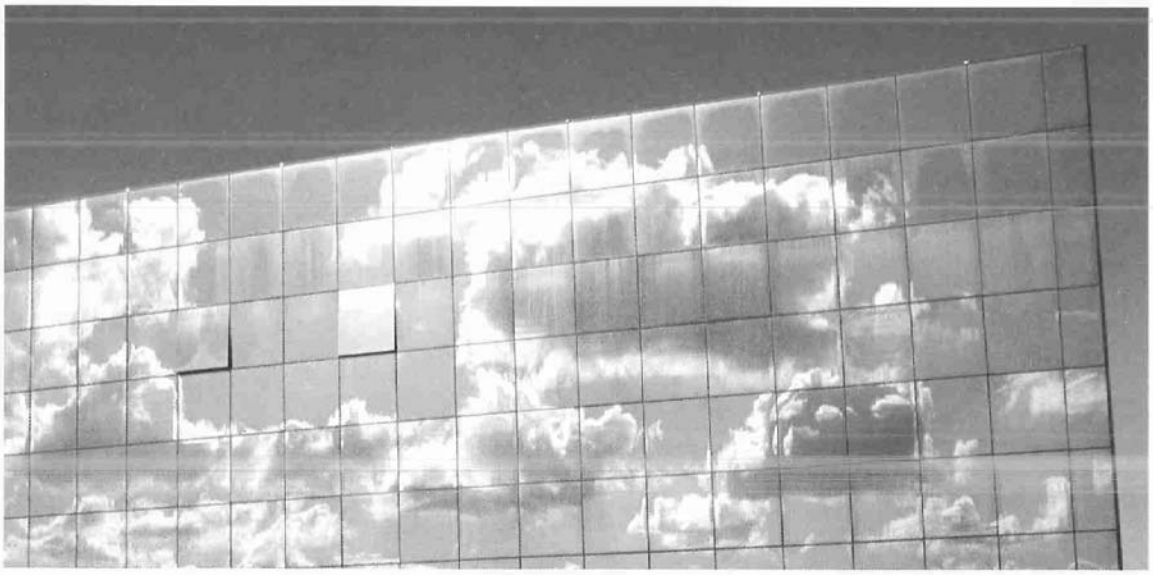
La presenza del CIRA, che partecipa all'ITD-GRC come capofila consorziata con la SELEX Sistemi Integrati, è distribuita sui temi tecnologici dello sviluppo di "Rotori Innovativi" e della "Drag Reduction", che mirano all'incremento dell'efficienza del velivolo, e sulla "ottimizzazione delle traiettorie di volo" per la riduzione dell'impatto ambientale delle operazioni (ove è concentrato il contributo di SELEX).

Nel 2008 è stata costituita l'Associazione Temporanea di Scopo CIRA-SELEX e sono stati definiti i contributi CIRA per la partecipazione al programma e, conseguentemente, il relativo budget per lo sviluppo delle attività, in accordo con gli altri Associati.

Sono state pianificate le attività, da avviare nel 2009 e relative all'identificazione di dispositivi attivi e soluzioni di progetto per il rotore ai fini della riduzione del rumore emesso e dei consumi e per il disegno di fusoliera e piani di coda ai fini della riduzione della resistenza aerodinamica.

Per entrambe le piattaforme, è previsto un significativo contributo del CIRA nella definizione delle interfacce verso il Technology Evaluator, progetto che assicura il monitoraggio degli sviluppi tecnologici prodotti dalle diverse piattaforme ed il raggiungimento degli obiettivi generali.

Il CIRA partecipa al progetto Technology Evaluator insieme agli altri centri di ricerca europei partner in EREA (NLR, ONERA e DLR) e ai vari ITD leader, guidati da Thales.



ASI

E' ancora in corso il progetto CAST, finanziato da ASI e coordinato dal CIRA, che prevede la partecipazione di 10 enti (CIRA escluso) provenienti dal mondo dell'industria, delle PMI e dell'Università e che si pone come obiettivo non solo la realizzazione di uno strumento avanzato di calcolo per l'aerotermodinamica e l'aeroacustica per problemi di rientro e ascesa ma, attraverso questo, di creare una rete di eccellenza italiana che raggruppi permanentemente i Principal Investigator attualmente coinvolti.

Il Progetto Advanced Structural Assembly (ASA) finanziato da ASI, mira alla progettazione, realizzazione e test di qualifica in Scirocco di un assemblaggio di termostruttura costituito da pannelli e bordo d'attacco alare che rappresenti una sezione d'ala di un velivolo di rientro. Il Prime Contractor è TAS-I e CIRA è responsabile di una delle quattro linee tecnologiche attraverso cui si articola il progetto: quella relativa allo sviluppo del bordo d'attacco d'ala in materiale ceramico UHTC. Nell'anno 2008 si è conclusa la fase di realizzazione dei vari componenti del Test Article e sono stati eseguiti, in due diverse configurazioni, i test di qualifica in PWT.

In particolare, nel giugno del 2008 si è svolto il primo test in configurazione Active Cooling Leading Edge, che ha riguardato il modello d'ala equipaggiato con bordo d'attacco metallico refrigerato e pannelli alari in C/C. Ad ottobre 2008 è stato realizzato il secondo test sull'articolo di prova, questa volta in configurazione UHTC Winglet Leading Edge, su modello equipaggiato con bordo d'attacco ceramico UHTC ed ancora pannelli alari in C/C. È prevista una terza ed ultima campagna di test ad inizio 2009, in cui sarà nuovamente testato il modello di galleria equipaggiato con il bordo d'attacco metallico e pannelli alari in C/C (intradosso) e lega metallica (estradosso).

Nel corso del 2008 CIRA ha sottoposto ad ASI la proposta per lo sviluppo della fase B dell'impian-

to HYPROB. Il CIRA ha contribuito alla formulazione dell'offerta ad ASI relativamente ai work packages di propria competenza nell'ambito della progettazione definitiva prevista per lo sviluppo dell'Hyprob.

Nell'ambito della convenzione fra ASI e CIRA, ed in particolare in riferimento al Protocollo Aggiuntivo nr.8 rev. A, il CIRA ha supportato ASI in attività legate alla gestione degli appalti di manutenzione ed alla gestione dell'appalto per la realizzazione della Nuova Sede di Tor Vergata.

In risposta ad una richiesta di offerta da ASI per attività di Fase B relative a strutture in composito grigliato per la realizzazione dell' interstadio 2/3 del lanciatore LYRA, e a valle della negoziazione che si è conclusa positivamente, si è in attesa della stipula del contratto.
Infine si evidenzia la presentazione di diverse proposte di progetto in cooperazione con PMI ed Università, per le quali è atteso riscontro a breve.

Sono in corso, inoltre, attività CIRA-ASI finalizzate a realizzare un "Polo Informativo Aerospaziale" nazionale che possa supportare tutti gli utenti appartenenti alla Comunità Aerospaziale nell'accesso all'informazione ed alle conoscenze. Nel corso del 2008 è stato attivato il prototipo di portale aerospaziale mentre ci prepara a ricevere ulteriori adesioni da parte di enti, università ed aziende. Nello sviluppo del polo informativo, ad ASI e CIRA si è aggiunto il CNR con la sua Biblioteca Centrale.

Associazioni in ambito Aeronautico

La Commissione Europea, nella definizione delle linee strategiche della ricerca aerospaziale, ha promosso una consultazione di tutti gli "stake-holder" di settore (Industrie, Centri di Ricerca e mondo Accademico) per strutturare ed orientare al meglio le prossime Call nell'ambito del nuovo Programma Quadro della "Collaborative Research".
In questo ambito EREA, mediante il gruppo ARG ha svolto un ruolo di rilievo interfacciandosi con la Commissione Europea, con il gruppo di lavoro delle industrie Europee (ASD/IMG4), con ACARE, e con l'Associazione Europee delle Università che realizzano attività di R&ST nel settore aeronautico (EASN).
In ambito EREA, inoltre, si sono allacciati rapporti più stretti con i Nuovi Stati Membri (Romania, Polonia) mediante l'associazione dei corrispondenti centri di ricerca nazionali (ILOT, INCAS). Anche la Finlandia è entrata a far parte di EREA con il suo centro di ricerca VTT (Technical Research Centre of Finland).
Tali attività, volte a mantenere contatti diretti con aziende e con gruppi/associazioni, si inquadrano in un progetto di "internazionalizzazione della Ricerca" (INTERIC), per il quale ci si avvale anche del cofinanziamento comunitario.
È continuata nel 2008 l'intensa partecipazione del CIRA alle attività promosse dal gruppo di cooperazione tra paesi europei denominato GARTEUR:

- Structures and Materials Action Group, finalizzati a:
- gestione del danneggiamento in strutture in composito (SM-AG-31),
- definizione di nuovi strumenti per il design di strutture in materiale composito resistenti/tolleranti al danno (SM-AG-32)
- monitoraggio delle proprietà dei materiali compositi durante il processo di cura RTM. (SM-AG-33)
- Flight Mechanics, Systems and Integration :
- Exploratory Group 26 on Machine Based Reasoning for Multiple UAVs.
- Exploratory Group 27 on Flexible Aircraft Modelling for FCS design,.
- Helicopters, Action Group finalizzati a:
- miglioramento delle metodologie SPH per applicazioni di Ditching (HC-AG-15)
- modellistica della scia in presenza di ostacoli al suolo, (HC-AG-17).
- Aerodynamics: il CIRA per il biennio 2008-2009 è chairman di turno del "Group of Responsible for Aerodynamics", GoR-AD.

Per quanto riguarda le attività tecniche il CIRA partecipa attivamente esclusivamente all'AG-44 'Application of transition criteria in Navier-Stokes Computations, Phase II'

Gli "stakeholder" italiani per l'aeronautica hanno proseguito, sotto l'egida dell'AIAD, le attività del Comitato ACARE-Italia (Advisory Council for Aeronautics Research in Italy).
Il "Council" di ACARE-Italia ha finalizzato un documento di "Vision focalizzato sulle esigenze e strategie del comparto aeronautico nazionale indicandone la strategicità per la nazione.
ACARE-Italia ha anche finalizzato la SRA-Italia in cui sono identificati gli obiettivi di comparto di medio e lungo termine, e gli sviluppi tecnologici che dovranno costituire il riferimento per un Programma di Ricerca Nazionale specifico del settore Aeronautico; inoltre vengono stimati i mezzi finanziari necessari per raggiungere gli obiettivi e sono indicate le condizioni atte all'implementazione degli sviluppi tecnologici..

IMAST

A seguito dell'avvio ufficiale delle attività del consorzio IMAST, di cui il CIRA è socio, sono partite da qualche tempo le prime proposte progettuali in ambito materiali compositi polimerici. In particolare, nell'ambito dell'accordo di programma, dopo l'avvio del progetto ARCA, per l'ottimizzazione delle caratteristiche acustiche di materiali compositi per uso aeronautico, è stato approvato ed avviato il progetto PIROS, per lo sviluppo di metodi di progettazione integrata di strutture in composito e di una facility associata per prove di resistenza al fuoco, nell'ambito del bando per la realizzazione di laboratori di ricerca pubblico-privati. Attualmente si sta valutando e definendo la partecipazione del CIRA, in qualità di socio IMAST, nell'ambito di un pro-

getto dedicato ai termoplastici proposto da Alenia e Boeing Italia. A dicembre 2008 è stata stipulata la convenzione fra IMAST e CIRA con la quale CIRA/SLTS eroga una specifica quota di attività nell'ambito del progetto "Tripode", gestito dall'IMAST per conto del MIUR, per un totale di 720 ore di formazione in affiancamento. Obiettivo dello stage è il "Trasferimento di abilità gestionali e tecniche".

BOEING

Nell'ambito della cooperazione tra CIRA, Boeing e l'Università 'Georgia Technology' (GT), denominata FC Boeing, sono state condotte sia attività numeriche che sperimentali.
E' stato realizzato un modello rappresentante un simulacro di profilo (rampa) da installare nella galleria del vento CT1 del CIRA. Nella prima fase del progetto si sono confrontati i due approcci di tipo RANS usati da Boeing e CIRA confrontando i risultati delle simulazioni dello strato limite sviluppatosi lungo le pareti della galleria e poi del flusso intorno alla rampa alloggiata sul fondo della galleria.
Con la partecipazione di Georgia Tech si è svolta una campagna sperimentale per il controllo della separazione del flusso sul dorso della rampa attraverso un sistema di controllo del flusso denominato 'synthetic jet', sviluppati dal prof. Glezer. I 'synthetic jet' hanno dimostrato di funzionare perfettamente e di essere in grado di riattaccare il flusso.
In questo momento si sta sviluppando un profilo alare industriale da investigare nella galleria del Politecnico di Torino (galleria di diametro 3 metri, a basso costo), su cui applicare diversi attuatori tra cui i Synthetic Jet ed i Trapped vortex. Si prevede di completare il design meccanico e la realizzazione del profilo entro il primo semestre 2009.

Nell'ambito del programma AMERICA, che ha visto la firma del MoU tra i Governi Italiano ed Americano e la firma del protocollo di intesa tra Alenia e MIUR, il CIRA è inserito nelle proposte di progetto JETNOISE, in DEPTH (dedicato ai controlli non distruttivi) e INTEGRA (dedicato ai termoplastici). Il programma, che vede coinvolte numerose PMI, nasce con la funzione di supporto e sostegno allo sviluppo delle PMI del centro-Sud e dell'area napoletana in particolare. Boeing partecipa al progetto come "Cliente" e quindi come Industria che definisce i requisiti del prodotto finale.

ESA

Nell'ambito delle Call for Tender emesse da ESA nel corso del 2008, sono state predisposte le seguenti proposte a pieno coordinamento CIRA e con la partecipazione di università italiane:

TAEM GNC, su Modern Guidance Schemes for TAEM,
Skip Entry GNC, su Robust Skip Entry Guidance Algorithms,
Re-entry FQA, su Advanced Re-entry Flying Qualities Framework,

per un finanziamento CIRA complessivo superiore a 500Keuro ed il cui esito è atteso nei primi mesi del 2009.
Inoltre, sono state sviluppate attività di review tecnica per gli aspetti relativi al GN&C nell'ambito del progetto ESA su FLPP/IXV (Intermediate eXperimental Vehicle). Le fasi progettuali oggetto delle review sono state relative alla SRR (System Requirement REview) ed alla SPDR (System Preliminary Design Review). Tali attività prevedono il rimborso da parte di ESA delle spese sostenute.

EXPERT Il Programma EXPERT è finanziato da ESA ed ha come obiettivo la realizzazione di una capsula di rientro che consenta di effettuare misure ad elevata qualità per l'approfondimento di fenomenologie aero-termodinamiche tipiche della fase di rientro dall'atmosfera tramite l'ausilio di strumentazione specifica (Scientific Payloads).
L'impostazione che l'Agenzia ha dato al programma prevede due linee di attività tecnico-contrattuali parallele: una di tipo sistemistica dedicata allo sviluppo della piattaforma volante (capsula) ed una di tipo tecnologica, finalizzata allo sviluppo degli esperimenti di volo (payloads). CIRA è coinvolto su entrambe le linee di attività.
Per quanto riguarda la prima, il 2008 si è chiuso con il completamento della Critical Design Review (CDR) dei principali sotto-sistemi che andranno a costituire l'architettura della capsula EXPERT e l'avvio della CDR di Sistema, il cui termine è previsto entro gennaio 2009. CIRA ha partecipato contribuendo a consolidare l'aerotermodinamica della capsula ed a definire e congelare le interfacce meccaniche, elettriche, software tra il sistema capsula e ciascun payload previsto a bordo.
Per quanto riguarda il progetto degli esperimenti di volo, dopo la chiusura della CDR dei PL's (ottobre – novembre 2007), il 2008 è stato caratterizzato dal superamento della Test Readiness Review (TRR, aprile – maggio 2008), propedeutica alla realizzazione dei test di qualifica degli esperimenti di volo e dal superamento della successiva Qualification Review (QR, novembre 2008), in cui i modelli di qualifica, rappresentativi di quelli di volo, sono stati tutti testati con successo, accreditando l'autorizzazione della costruzione dei modelli di volo.

FLPP Il programma FLPP è stato avviato nel 2004 con lo scopo di preparare decisioni in merito allo sviluppo del futuro lanciatore europeo NGL (Next Generation Launcher), che dovrà sostituire Ariane 5 a partire dal 2020. Il programma è articolato in 3 periodi, dal 2004 al 2013.
Il periodo 1, che copre gli anni dal 2004 al 2007 e per il quale è stato stanziato un budget di 38 M€, aveva come obiettivi:

- selezione di concetti di lanciatori, spendibili, riutilizzabili o semiriutilizzabili, e studi di trade-off per la scelta del concetto del futuro lanciatore europeo NGL;
- identificazione delle tecnologie critiche e avvio dei primi sviluppi;
- selezione del concetto di dimostratore tecnologico di volo IXV (Intermediate eXperimental Vehicle) e consolidamento della fase A, sulla base di progetti nazionali (incluso USV), ed avvio della progettazione di fase B fino alla SRR (fase B1).

Il periodo 2, che copre gli anni dal 2008 al 2010-2011 e per il quale è stato stanziato unbudget di 317 M€, ha come obiettivi:

- fornire gli elementi tecnici-programmatici per le dovute decisioni;
- eseguire le attività di trade-off dei concetti di lanciatore inizialmente selezionati;
- condurre le attività di sviluppo delle tecnologie critiche associate al futuro lanciatore e dei dimostratori, quali propulsione, stadio superiore criogenico, materiali e strutture, tecnologie del rientro, ecc.;
- completamento del progetto del dimostratore IXV e realizzazione del volo.

Nel 2008, sono state completate tutte le attività assegnate al CIRA nell'ambito del Periodo 2-Step 1 del programma, mediante specifici contratti:

- Supporto al data base aerodinamico e aerotermodinamico di IXV fino alla milestone PDR, come continuazione delle attività sviluppate nel Periodo 1 (contratto EADS-ASTRIUM).
- Definizione del sottosistema In-Flight Measurement del dimostratore IXV, come sinte si e integrazione delle attività progettuali sviluppate da altri sottocontraenti (contratto EADS-ASTRIUM).
- Completamento dell'attività di trade-off aerodinamico dei concetti di futuro lanciatore, nell'ambito della linea Sistema del programma (contratto NGL e variante)

- Sono inoltre intercorsi intensi contatti con ESA e ASI volti a definire un più massiccio coinvolgimento del CIRA nell'ambito delle fasi successive del progetto IXV (C2/D), fino al volo, in linea con la sottoscrizione italiana del programma FLPP

ALTRE ATTIVITÀ IN AMBITO SPAZIO

Siprot

Il progetto è stato commissionato da una PMI campana (ASF) che ha richiesto al CIRA supporto nelle attività di progettazione e test di campioni rappresentativi di protezioni termiche per il rientro da atmosfera. CIRA nel 2006 ha collaborato con ASF nell'identificazione e progettazione di un prototipo di mattonella di TPS ceramico, sulla base delle analisi aerotermodinamiche del volo di USV_X. Inoltre a novembre 2007 è stato eseguito con successo il test in PWT su tale prototipo e si è conclusa l'attività.

CSTS

Nell'ultimo trimestre del 2007 è stata iniziata un'attività di Fase 1 commissionata da TAS-I a CIRA relativa allo sviluppo tecnologico di nuovi concetti di protezioni termiche basati sull'impiego di materiali ablativi. Tale studio si inquadra nell'ambito del progetto Crew Space Transportation System (CSTS) assegnato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) a TAS-I. Nel corso di tutto il 2008 è stata realizzata la Fase 2 di questa attività che si è concretizzata con la progettazione di modelli sperimentali di qualifica per sistemi TPS ablativi da testare in Ghibli nel primo trimestre 2009.

TAE

Il progetto TAE – Transportation Architecture for Exploration – vede il CIRA coinvolto come subcontractor di Thales Alenia Space-Italia (TAS-I) nel supporto alla progettazione concettuale di un velivolo di rientro nell'ambito dell'esplorazione spaziale. Le attività sviluppate nel corso del 2008 sono relative alla progettazione architetturale di due capsule di rientro, una manned e una cargo per rientro da orbita marziana.

RADFLIGHT

Il Progetto Rad Flight, attualmente in studio di fattibilità (fase A), ha lo scopo di studiare, in volo, il comportamento di uno scudo termico ablativo e le sue interazioni con il flusso termico radiativo proveniente dall'onda d'urto, durante un rientro nell'atmosfera ad 11 km/s, velocità caratteristica di un veicolo che rientra da una missione lunare.
E' allo studio una capsula di 15 kg circa che, lanciata in quota da un vettore russo Volna, verrà ulteriormente accelerata, durante il rientro, da un booster a propellente solido da 38 kN fino a raggiungere la velocità desiderata, per poi essere frenata da un paracadute e recuperata.
In quest'ambito il CIRA è responsabile delle seguenti attività:

- Data Base Aerodinamico ed Aerotermodinamico
- Sensori e Catene di Misura
- Tecniche di Misura in Volo

Regione Campania

Progetto LAB-QSEE (Laboratorio di Qualifica Spaziale)

Il progetto, finanziato dalla Regione Campania, ha lo scopo di realizzare un laboratorio specializzato nella qualifica spaziale di equipaggiamenti elettronici e strutture meccaniche di supporto, per fornire servizi alle aziende impegnate nella progettazione e realizzazione di dispositivi ed apparati per applicazioni spaziali.

Il laboratorio, che diventerà componente fondamentale delle infrastrutture di ricerca del PRORA, metterà a disposizione delle piccole e medie imprese del settore un sistema qualificato integrato per prove, con conseguenti vantaggi in termini economici e di tempo, evitando la necessità di ricorrere a siti europei o nord-americani per la qualifica dei propri prodotti.

ISOLE TECNOLOGICHE

La fornitura della apparecchiature delle isole tecnologiche è pressoché conclusa: è prevista la consegna di tutte le apparecchiature entro il primo quadrimestre 2009

OPERE CIVILI

E' stato sviluppato il progetto esecutivo del lotto, individuando i sub-interventi necessari alla predisposizione dei siti da destinare all'installazione delle apparecchiature delle Isole Tecnologiche e alla integrazione del laboratorio con le altre infrastrutture CIRA.

A valle dell'installazione delle apparecchiature, sarà effettuato il relativo collaudo e training; sarà avviato lo sviluppo delle capacità di ingegnerizzazione delle prove in maniera da consentire una progressiva formazione del personale sulle tematiche tecniche, sui processi di prova e sui vincoli documentali in tempi compatibili con la disponibilità del laboratorio.

SIA, SISTEMA INFORMATIVO AEROSPAZIALE

Nel gennaio del 2008 il CIRA ha presentato alla Regione Campania, la proposta di progetto SIA, Sistema Informativo Aerospaziale, che consiste nella realizzazione di un sistema per l'accesso efficace ed innovativo alle informazioni ed alle conoscenze di varia tipologia a soggetti regionali che operano nel settore aerospaziale. La proposta di progetto, del valore di 4.740.000 €, approvata ed inserita nel Parco Progetti Regionale, è stata considerata immediatamente finanziabile.

Accordo di Programma CAMPANIAEROSPACE

Nell'ambito dell'Accordo di Programma "campaniaerospace" si dettagliano le principali attività del 2008.

Linea 1 - RICERCA & SVILUPPO

Finalizaato a favorire i rapporti con istituzioni e associazioni di altre regioni estere caratterizzate da un forte presenza di industrie aerospaziali al fine di incrementare la conoscenza del settore aerospaziale campano presso i principali clusters di aziende internazionali del settore. In tale ambito sono state realizzate varie MISSIONI DI "INCOMING" e MISSIONI DI "OUTGOING E CONTACT POINT"

Linea 2 - Incubatore Tecnologico

Finalizzato allo sviluppo tecnologico dei processi produttivi attraverso la costituzione di un incubatore per le aziende campane che possa assicurare loro un supporto particolarmente qualificato in un settore high-tech e very high-tech e per assicurare un incremento delle potenzialità di competitività e per garantire una continuità operativa qualificata in tutto il mondo.
Le relative iniziate sono:
CRIBAPARK- Campania Region Innovation Business Accelerator Park
EMPA- Enviromental monitoring performed by advanced sensors and Ita platforms supporting urban and suburban early warning actions

Linea 3 - Scambio Di Studenti E Ricercatori

Orientato allo scambio di studenti, ricercatori e studiosi per periodi di permanenza presso le Università ed i Centri di Ricerca del settore.

Linea 4 – Organizzazione Dottorati e Master

Favorisce il supporto organizzativo ed economico per dottorati di ricerca e master congiunti con istituzioni straniere. Le iniziative attivate sono:

Linea 5 – Progetti di Ricerca Internazionali

Finalizzato ad offrire il supporto gestionale ed economico per la realizzazione di progetti di ricerca e di sviluppo congiunti con istituzioni di ricerca straniere. Di seguito si riportano i moduli, che confluiscono nel presente ambito:

- NANOCOMP L'obiettivo è il miglioramento della conoscenza nell'ambito dei nanocompositi a matrice polimerica
- ACTIVE WINDOW L'obiettivo è lo studio dell'integrazione di attuatori piezoceramici su elementi del finestrino di un aeroplano dell'aviazione civile per utilizzarli come attuato ri acustici per tecniche di controllo attivo o, anche, in luogo di altoparlanti classici.
- COFLOW L'obiettivo è la verifica delle potenzialità del metodo innovativo, detto "co-f flow-jet", ai fini del miglioramento delle prestazioni aerodinamiche delle superfici portanti attraverso controllo attivo dello strato limite.

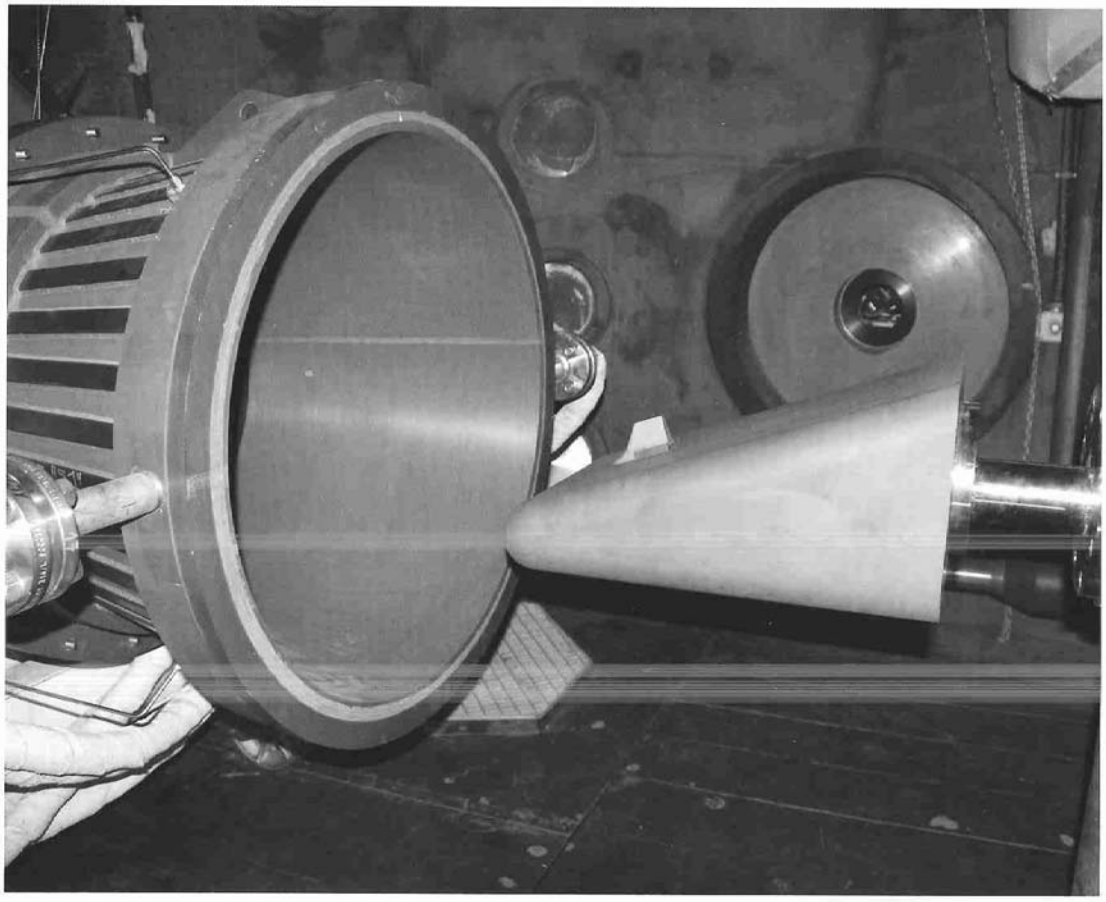
- FLOWCON L'obiettivo è la sperimentazione di un sistema innovativo, definito "trapped vortex", che garantisca un deciso aumento dell'efficienza complessiva dei velivoli e che possa essere applicato a diversetipologie di aeromobili.
- ICEAC Lo scopo è quello di aumentare la sicurezza in volo del velivolo in tutte le con dizioni meteorologiche e di ridurre i costi di progettazione e certificazione del velivolo, attraverso lo sviluppo di un codice di simulazione sempre più accurato che comprenda tutte le fenomenologie dell'accrescimento ghiaccio validato attraverso il confronto con dati sperimentali.
- SPLASH L'obiettivo è un incremento delle competenze del sistema aerospaziale cam pano nell'ambito della simulazione dei fenomeni di impatto con l'acqua (interazione fluido/struttura) attraverso una valutazione dell'efficacia di diverse metodologie numeri che rispetto ad un database sperimentale di riferimento.
- ELIFLOT L'obiettivo è quello di effettuare uno scambio di competenze fra NIAR (National Institute for Aviation Research) e CIRA sulla tematica del ditching, mettendo in sinergia le elevate competenze del CIRA nel campo sperimentale di prove full scale e le competenze del NIAR nel campo della modellazione e simulazione numerica di tali fenomeni.
- LASA L'obiettivo è quello di sviluppare un sistema che consenta di rilevare ed evitare una possibile collisione tra velivoli utilizzando tecnologie tali da consentire la produzione e commercializzazione del prodotto con costi compatibili per una installazione su velivoli di piccole dimensioni per il trasporto personale (General Aviation e Ultraleggeri) ed eventualmente su velivoli non pilotati (Unmanned).
- HELIIDENT L'obiettivo è quello di investigare circa la modellistica dell'elicottero per sviluppare dei metodi di identificazione parametrica da dati di volo ed individuare le manovre e le misure che sono richieste a tale scopo.
- AEROFRAME L'obiettivo è quello di estendere le metodologie di formalizzazione integrata delle informazioni in processi produttivi complessi, quali quelli che si hanno nella produzione con materiali compositi, e di sviluppare un primo contributo alla messa a punto di uno strumento di supporto alla configurazione ottimale di un sistema di produzione nel settore aeronautico avanzato.

LINEA 6 – ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE

Con l'obiettivo di favorire le attività di comunicazione relative al settore aerospaziale campano in generale ed alle attività poste in essere nell'ambito della collaborazione. Tale linea prevede la realizzazione di un portale "campaniaerospace.it", uno specifico piano di comunicazione e l'organizzazione di vari eventi e seminari per la diffusione della cultura aerospaziale.

Altre Regioni

La politica CIRA è stata orientata nel 2008 ad un ulteriore avvicinamento alle amministrazioni regionali a vocazione aerospaziale. Oltre alla Campania, azionista CIRA e tradizionalmente vicina alle attività del Centro, sono state avviate intense interlocuzioni con la Regione Piemonte, la Regione Puglia e la Regione Lazio al fine di individuare possibili sinergie con il PRORA e per dare al CIRA una dimensione effettivamente nazionale.
In particolare si è iniziato a valutare la possibilità di sinergie nei progetti intersettoriali relativi alle Tecnologie aerospaziali per la mobilità aerea interreggionale, alla Interoperabilità di piattaforme aerospaziali per il monitoraggio del territorio e alle Tecnologie aerospaziali per la Motoristica e la Propulsione, che il CIRA intende proporre in ambito PON/POR e nell'ipotesi di aggiornamento del PRORA.



POLITICA PER LA QUALITÀ'



Il CIRA governa le proprie attività secondo modelli nazionali ed internazionali, riconosciuti come standard e adattati alla ricerca.
In termini strategici, l'impegno del CIRA va oltre la certificazione, sostenendo la competizione verso l'eccellenza con una governance informata ai principi della Gestione Totale per la Qualità (Total Quality Management, TQM). I processi aziendali identificati nell'ambito del Sistema di Gestione per la Qualità sono stati inquadrati nello standard ISO/IEC 15288 e, quindi, in una architettura allineata ai trend della normazione.

Il CIRA ha conseguito e mantiene una serie di riconoscimenti in relazione alla Qualità.
Si citano, di seguito, quelli di terza parte:

- certificazione UNI EN ISO 9001:2000 del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale rilasciata da UNAVIAcert, dal gennaio 2004;
- certificazione ENAC per le prove di impatto strutture (LISA) e per le prove di rumore aeromobili, a partire dal gennaio 2003;
- iscrizione all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR, dal maggio 2004;
- accreditamento dei laboratori all'Albo Regione Campania, dal giugno 2002.



UNAVIA CERT

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ
DI SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ AZIENDALE
CERTIFICATE OF COMPLIANCE OF A COMPANY'S QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

CERTIFICATO N. 069 Rev. 2
CERTIFICATE N. Issue

Si certifica che il Sistema di Gestione per la Qualità di
We hereby certify that Quality Management System operated by

C.I.R.A.
CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI S.C.p.A.
Via Maiorise
81043 Capua (CE)

Unità operativa
Operative unit

Stabilimento di Via Maiorise
81043 Capua (CE)

E' conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000
Is in compliance with the standard

Per i settori di accreditamento EA 21
For the following EA scopes

Il presente certificato è soggetto al rispetto del Regolamento UNAVIAcert per la certificazione dei Sistemi di Gestione per la Qualità delle aziende e alla norma di cui sopra, la cui osservanza comporta oggetto di controllo periodico da parte di UNAVIAcert.
This certificate shall satisfy the requirements established by UNAVIAcert for the certification of suppliers Quality Management System and those of the above mentioned standard, whose respect is under periodical surveillance by UNAVIAcert.

Non è da ritenersi valido se non accompagnato dal relativo Allegato.
It's not valid without the relative Enclosure.

Può essere revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di UNAVIAcert.
It can be revoked at any time in case of verified non compliance by UNAVIAcert.

Data di 1° Ghiaia	Data di rinnovo	Data di modifica	Data di scadenza
Issued on	*Renewal date*	*Modification date*	*Expiring date*
23.01.2004	23.01.2007	02.04.2007	22.01.2010

Il Presidente
The President
Ing. Vincenzo De Blasio

SINCERT

UNAVIAcert S.r.l.



UNAVIA CERT

ALLEGATO AL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ N. 069 Rev. 2
ENCLOSURE TO THE CONFORMITY CERTIFICATE N. Issue

Rilasciato a:
Issued to:
C.I.R.A.
CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI S.C.p.A.
Via Maiorise
81043 Capua (CE)

Certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000, per i seguenti tipi di prodotti – processi – servizi:
Certification of Quality Management System in conformity with of the above mentioned standard concerning the following kinds of products – processes – services:

Attività di Ricerca e Sperimentazione nel settori aeronautica e spaziale: Sviluppo di dimostratori tecnologici ad ala fissa, rotante e per lo spazio; Prove e Sperimentazione in campo aeronautico e spaziale; Verifica delle prestazioni di sistemi aeronautici.

Research, Development and Experimental activities in the fields of Aeronautics and Space; Development of fixed and rotor wing and space flight demonstrators; Testing activities in the Aeronautics and Space fields; aeronautical systems performance verifications.

La certificazione per il campo di applicazione sopra elencato è valida fino al 22.01.2010
The certification for the scope listed above is valid until

Il Presidente
The President
Ing. Vincenzo De Blasio

SINCERT

UNAVIAcert S.r.l.

GOVERNANCE

ORGANISMO DI VIGILANZA

All'inizio dell'anno 2008 è stata avviata una specifica attività per aggiornare il Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D. Lgs. 231/2001.
Ciò sulla base di specifiche motivazioni:

- le recenti novità legislative hanno integrato il quadro complessivo degli ambiti organizzativi che il Modello è chiamato a disciplinare. Nel mese di aprile 2008 il Ministero della Giustizia ha approvato la nuova versione delle Linee Guida di Confindustria per la costruzione dei modelli di organizzazione, gestione e controllo ex d. lgs. n. 231/2001, ritenendole idonee al raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 6 del D. Lgs. n. 231/01;
- le nuove Linee Guida (aggiornate al 31 marzo 2008) sostituiscono la precedente versione del 24 maggio 2004; gli adeguamenti forniscono indicazioni in merito alle misure idonee a prevenire la commissione dei nuovi reati, in particolare di quelli collegati alla salute e sicurezza sul lavoro e antiriciclaggio.

Alla luce di tale novità si è ritenuto opportuno richiedere un supporto teso ad affiancare l'Organismo di Vigilanza nelle attività di aggiornamento della risk analysis, di mappatura delle attività e dei processi a rischio di reato ai sensi della attuale normativa quadro 231, di rivisitazione ed integrazione dell'attuale Modello di Organizzazione e Gestione.
Con il supporto della RIA & Partners l'attività terminerà nel primo quadrimestre 2009, e porterà a raggiungere i seguenti macro-obiettivi:

- aggiornamento redazionale del Modello 231 con le previste integrazioni legislative;
- aggiornamento del Regolamento di funzionamento interno dell'ORVI;
- flussi di comunicazione da e verso l'ORVI;
- limiti e poteri dell'ORVI e sua interazione con il Collegio Sindacale alla luce della recente riforma del diritto societario;
- rivisitazione finale dell'attuale Modello di Organizzazione e Gestione.

Particolare attenzione è stata posta alle forme di comunicazione strutturata degli enti aziendali verso l'Organismo: ci si riferisce, in particolare, al flusso di informazioni pervenute all'Organismo attraverso i Clear Report (CR) emessi dai diversi enti aziendali.
Nel corso dell'anno 2008 l'Organismo ha proceduto all'esame di tutta la documentazione emessa. Da tale esame non sono emerse situazioni di criticità.

Internal Auditing

La funzione Internal Auditing del CIRA ha la missione di monitorare e valutare, a supporto della Direzione Generale nella attività di "Governance" aziendale ed in aderenza agli standard per la pratica professionale dell'Internal Auditing, l'efficacia e l'efficienza del sistema dei controlli interni, anche attraverso attività di consulenza alle altre funzioni aziendali, per quanto attiene: il rispetto di leggi, regolamenti e procedure; l'efficienza delle operazioni aziendali; l'affidabilità dell'informazione finanziaria; la salvaguardia del patrimonio aziendale.

La funzione è operativa dal gennaio 2005; impiega risorse interne ad interim, qualificate attraverso uno specifico programma formativo teorico-pratico.

Gli interventi affidati alla funzione sono complementari a quelli eseguiti dalla funzione Qualità.






Gestione e Amministrazione

PAGINA BIANCA

Organi e Cariche Sociali

Il Consiglio d'Amministrazione del CIRA ed il Collegio Sindacale, nominati il 10 ottobre 2006, resteranno in carica fino ad approvazione del Bilancio dell'esercizio 2008.
Il Prof. Sergio Vetrella, in seguito alla nomina a Senatore della Repubblica, ha rassegnato, in data 24.04.2008, le dimissioni da Presidente della società. Contestualmente il Prof. Renzo Piva, consigliere più anziano in carica, ha assunto la carica di Presidente, come previsto dallo statuto, ex art. 11.
Nel mese di settembre l'Assemblea dei Soci, in seduta straordinaria, ha modificato l'art.14 dello statuto societario come di seguito riportato: "Il Direttore Generale risponde della gestione aziendale ed è responsabile dell'attuazione delle delibere del Consiglio di Amministrazione. Il rapporto di lavoro del Direttore Generale è regolato con contratto di diritto privato di durata non superiore a tre anni, rinnovabile anche con contratto di durata diversa da quella precedente purché non superiore a tre anni.
Nei casi previsti dalla legge potranno essere concesse proroghe per periodi limitati".
Il Consiglio di Amministrazione, nel mese di gennaio 2009, ha nominato nuovo Direttore Generale l'Ing. Leopoldo Verde.

Commissione di Monitoraggio PRORA

La Commissione di Monitoraggio è stata nominata il 13 ottobre 2006 con D.M. n.2056 e decadrà il 13 ottobre 2009.
In data 12/07/08, uno dei componenti, il Prof. Carlo Greco, ha rassegnato le sue dimissioni, ed alla data non è stato sostituito.
Il Prof. Piva, in qualità di Presidente del CIRA, vi partecipa dalla seduta del 03/06/08.

Personale CIRA

L'organico al 31 dicembre 2008 conta un totale di 336 risorse suddivise come sotto indicato:

- Dirigenti	14
- Quadri	80
- Impiegati	222
- Impiegati a tempo determinato	9
- Operai	11
Totale (31 XII 2008)	336

Nel corso del 2008 il C.I.R.A. ha visto ridurre il suo organico complessivo registrando al 31 dicembre un consuntivo di 336 unità contro un saldo al 31 dicembre 2007 di 342 dipendenti.
A fronte di 18 uscite, sono stati inserite 12 risorse di cui 5 a tempo indeterminato in Unità di Ricerca e 7 a tempo determinato. E' comunque continuato, per le esigenze di personale non strutturale, il ricorso alle forme di prestazione lavorative previste dalla legge Biagi.
In un contesto generale di turn over non rimpiazzato, alle necessità di organico, che si sono comunque prodotte nel corso dell'anno nelle Unità del CIRA, si è risposto operando anche con mirate azioni di mobilità interna che hanno interessato circa il 4% del personale, ivi compresi responsabili di prima linea.

Nell'ottica di una sempre maggiore condivisione delle conoscenze e per rendere più efficiente la spesa aziendale sostenuta per la formazione, si è continuato a favorire, quando possibile, lo sviluppo di attività di formazione specialistica erogata "in house"; infatti nel complesso nel corso dell'anno sono state erogate quasi 8.000 ore di formazione con un impatto di assoluto rilievo (60% del totale) di tali attività.
Continua l'alta formazione accademica del personale tecnico-scientifico attraverso la partecipazione, con costi a carico aziendale, di oltre 20 dipendenti a Dottorati di Ricerca in materie di interesse aziendale.
La formazione istituzionale, in particolare, ha avuto nel corso dell'anno ulteriore impulso con l'avvio di partecipazioni ad iniziative finanziate, tramite FonDirigenti, per consentire ai Dirigenti di confrontarsi su varie tematiche fondamentali e sulle concrete dinamiche della cultura organizzativa e dei rapporti aziendali.

E' continuata anche quest'anno la diffusione della cultura della sicurezza attraverso il prosieguo della campagna di formazione, svolta in sede e fuori sede, su tematiche che hanno riguardato l'aggiornamento degli Addetti SPP, dei Rappresentanti dei Lavoratori, degli Incaricati all'Antincendio e al Pronto Soccorso e che ha visto il coinvolgimento di più di 60 partecipanti.
Particolare attenzione è stata data anche alla formazione dei Dirigenti e Preposti di Prima Linea con una serie di incontri di sensibilizzazione in ambito di Ambiente, Sicurezza e responsabilità amministrativa correlata.

E' continuata, utilizzando una procedura oramai consolidata e grazie a rinsaldati rapporti di collaborazione con Atenei convenzionati, l'attività di stage e tirocini che ha coinvolto una trentina di studenti e laureati, anche stranieri. Anche questa popolazione continua a rappresentare un serbatoio di eventuali candidature per future attività di reclutamento e selezione; a riprova dell'efficacia di tali iniziative si pongono gli esiti lusinghieri dell'esperienza fatta da 6 laureati campani presso enti di ricerca e aziende aerospaziali canadesi, utilizzando i fondi messi a disposizione dalla Regione Campania, così come gli inserimenti nel mondo del lavoro dei borsisti partecipanti al progetto Aris-MIMA, quattro dei quali assunti con contratto a tempo determinato in due Laboratori di Ricerca CIRA

Le relazioni Azienda – Rappresentanze dei Lavoratori hanno visto, dopo lunghe e articolate trattative, la firma dell'accordo integrativo aziendale con particolare riguardo al nuovo meccanismo del Premio di Risultato che si pone come obiettivo fondamentale il miglioramento del risultato economico aziendale e che è stato reso più aderente alle attuali esigenze di sviluppo del Centro nonché alle aspettative dei lavoratori di un loro più effettivo coinvolgimento sugli obiettivi da conseguire.

Nel corso del primo trimestre sono state recepite le numerose novità derivanti dal rinnovo della parte normativa del CCNL, valendo a titolo esemplificativo il nuovo inquadramento unico. Nel contempo si è ulteriormente affinata l'affidabilità delle tecniche di budgeting adottate in materia di costo del lavoro, giungendo a registrare, per quest'anno, un margine di scostamento dello 0,2% tra la previsione a finire effettuata a fine agosto e l'effettivo consuntivo annuo.

Con riferimento al D.Lgs. 196/03 e successive modifiche, si è provveduto alla verifica, aggiornamento e emissione del Documento Programmatico e a rinnovare le nomine dei Responsabili e degli Incaricati del Trattamento Dati. Le attività di Sicurezza Lavoro sono continuate con l'ampliamento e la prosecuzione di quanto già impostato negli anni precedenti, in particolare con:

- supporto alla valutazione dei rischi e delle misure preventive e protettive per l'elaborazione dei documenti finalizzati ai compiti del datore di lavoro;
- verifica dell'efficacia delle misure di sicurezza in atto, in particolare per i documenti sui Rischi di Interferenza negli Appalti e per la revisione del documento interno ai sensi del nuovo D.Lgs. 81/08, anche con le schede individuali dei videoterminalisti;
- coordinamento e supporto alle consultazioni con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- rinnovo delle squadre di incaricati ai soccorsi aziendali e supporto alle esercitazioni;
- supporto alla gestione delle emergenze;
- coordinamento sorveglianza sanitaria;
- rinnovo del certificato prevenzione incendi con nuove attività.

Altre Informazioni

Di seguito si fornisce il dettaglio al 31.12.2008 delle riserve e dei fondi: il Fondo Sovrapprezzo Azioni rappresenta una riserva di capitale che in caso di distribuzione non dà luogo a tassazione; il Fondo ex L. 237/93 generato dagli utili prodotti negli anni è indistribuibile, per legge e per Statuto. Quest'ultimo accoglie gli utili realizzati dalla Società, che ai sensi dell'art. 10 legge 237/93 sono reinvestiti in ambito PRORA; tali utili, ai sensi della normativa speciale, sono esenti dell'imposta IRES. Vista la peculiarità fiscale della Società non si sono dovute porre in essere azioni per depurare i valori di bilancio, ai sensi della nuova normativa vigente, dalle cosiddette interferenze fiscali.

Fondo Sovrapprezzo Azioni	Euro	9.347,88
Fondo ex L. 237/93 (non distribuibile ai Soci)	Euro	46.938.136,76

Attività sociali e di comunicazione

ITALY - U.S. AEROSPACE BUSINESS NETWORKING

Bilancio positivo per "Italy-U.S. Aerospace Business Networking", l'evento che, ai primi di maggio 2008, ha visto i rappresentanti di imprese ed università aerospaziali statunitensi impegnati, prima al CIRA in una serie di incontri one-to-one con i rappresentanti della ricerca e dell'imprenditoria aerospaziale campana, e poi nella visita ad alcuni stabilimenti produttivi (Avio, Alenia, Mecfond, Foxbit, Dema e Geven). L'evento, organizzato nell'ambito del progetto Campaniaerospace ha permesso di creare uno stretto legame tra Regione, CIRA e Dipartimento del Commercio statunitense, gettando così le basi per future importanti collaborazioni sia in campo industriale che nel campo della ricerca scientifica.

CICLO DI SEMINARI PER LA DIFFUSIONE DEL KNOW-HOW

Un ciclo di seminari per favorire il trasferimento tecnologico e l'innovazione nel comparto industriale aeronautico del territorio: è una delle tante iniziative organizzate dal CIRA nell'ambito del progetto Campaniaerospace. I seminari, si rivolgono alle piccole e medie imprese campane che operano nel settore aerospaziale o nei settori ad esso collegati.

CONCLUSO IL MASTER MIMA

Con la cerimonia di consegna dei diplomi da parte del Consigliere di Amministrazione del CIRA, Prof. Luigi Carrino, si è chiuso a luglio il Master MIMA "Metodi Innovativi di Manutenzione in campo Aerospaziale". Il Master, promosso e finanziato dal MIUR, si è svolto in due fasi: la prima teorica e la seconda di stage applicativo in azienda che alcuni dei partecipanti hanno svolto presso il CIRA nei Laboratori di "Supporto Informatico alla Ricerca" e di "Aerotermodinamica". In occasione dell'esame finale gli studenti hanno elaborato una sintesi delle attività svolte e dei risultati conseguiti, con particolare riferimento all'esperienza di training-on-the-job.

CANALE WEB AEROSPAZIALE

Partita la seconda edizione del Canale Web Aerospaziale (www.spazioallescuole.it), il canale interattivo, frutto di una collaborazione tra ASI e CIRA, ideato per diffondere tra i giovani la cultura aerospaziale.

Nel sito sono stati messi in linea 8 moduli didattici: 4 realizzati dall'ASI su temi legati allo Spazio e 4 realizzati dal CIRA sull'Aeronautica. Ogni modulo comprende una lezione televisiva cui è collegata una piattaforma applicativa interattiva con approfondimenti, laboratori virtuali e questionari.

Durante ogni lezione, il conduttore, Carlo Massarini, e un giovane assistente risolvono, attraverso filmati, esperimenti e simulazioni, interessanti quesiti di fisica con l'intento di far meglio comprendere i fenomeni che ci circondano, ma anche le nuove tecnologie a supporto della scienza, i perché dell'aeronautica ed i misteri dello spazio.

IL 5 PER MILLE PER IL CIRA

Nel mese di maggio, lo splendido Salone dei Busti di Castel Capuano a Napoli, ha fatto da cornice alla serata organizzata dal CIRA con il supporto dell'Ordine degli Avvocati e dell'Ordine degli Ingegneri, per promuovere la destinazione della quota del 5 per mille in favore della ricerca aerospaziale.
Attività e laboratori di ricerca del CIRA sono stati presentati ad una vasta platea di professionisti e rappresentanti delle forze produttive.

L'AEROSPAZIO CAMPANO A FARNBOROUGH AIRSHOW 2008

Il CIRA ha curato la partecipazione della Regione Campania e di un gruppo di imprese del comparto aerospaziale campano al Salone Internazionale dell'Aeronautica e dello Spazio, tenutosi a luglio a Farnborough. Tra i primi risultati positivi l'intesa raggiunta con le Regioni Piemonte e Puglia per la firma di un protocollo d'intesa che porterà alla costituzione di un polo aerospaziale italiano. Emerge dunque la ferma intenzione da parte delle tre Regioni di fare sistema e di operare in stretta sinergia, per potersi anche presentare in maniera unitaria e integrata alle prossime manifestazioni internazionali.

Accordi di collaborazione

CIRA - ARPAC

Nel mese di ottobre 2008 è stato siglato un importante accordo tra ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania) e CIRA per lo sviluppo di attività di comune interesse nel campo della meteorologia ambientale allo scopo di prevenire pericoli per l'ambiente e la salute indotti da fenomeni meteorologici sfavorevoli. La convenzione, prevede l'acquisizione di dati meteo attraverso la costante misurazione della direzione e velocità del vento e della temperatura, fino ad una quota di 3000 metri, tramite un sistema radar che l'ARPAC ha provveduto ad installare presso il CIRA. Ai nostri laboratori e servizi informatici è affidato il compito di sviluppare, attraverso gli avanzati sistemi di calcolo, i modelli matematici per la valutazione della dispersione degli inquinanti nell'atmosfera, ovvero dello "stato di salute" dell'aria. I risultati di tali attività saranno poi impiegati dal Centro Meteorologia e Climatologia dell'Agenzia per l'emissione dei bollettini giornalieri di previsione meteo-ambientale sulla qualità dell'aria.

CIRA – ACCADEMIA AERONAUTICA

Nel mese di dicembre presso la sede dell'Accademia Aeronautica a Pozzuoli, è stato siglato un accordo di collaborazione, in base al quale studenti e ricercatori potranno essere ospitati presso le strutture dell'una o dell'altra parte per svolgere attività che riguardano programmi di cooperazione nazionale ed internazionale di interesse dei due enti. Tra i punti fondamentali dell'accordo vi sono anche l'organizzazione di attività didattiche, e lo scambio di informazioni e know-how tecnico, al fine di migliorare le capacità sperimentali dei due enti.

EVENTI

WORKSHOP UHTC 28-29 OTTOBRE

Fare il punto sullo stato dell'arte raggiunto dalle tecnologie del trasporto iperveloce e sul nuovo ed importante ruolo acquisito dall'Italia in ambito europeo. Questo l'obiettivo del 1° workshop su "Scienza e Tecnologia delle Termo-strutture a base di Materiali Ceramici per Temperature Elevatissime" organizzato dal CIRA, in collaborazione con CSM ed il supporto di Campaniaerospace, nel mese di ottobre. Oltre alla comunità scientifica e imprenditoriale nazionale, alla conferenza hanno partecipato i rappresentanti delle principali agenzie spaziali del mondo ESA (Agenzia Spaziale Europea) e NASA, che hanno illustrato i principali programmi riguardanti i sistemi di protezione termica attualmente in corso in Europa e negli Stati Uniti. Per quanto riguarda l'Italia è stata messa in evidenza la presenza di un alto livello di competenza tecnologica sui materiali UHTC che ha consentito al nostro paese di partecipare a pieno titolo ai programmi europei volti allo sviluppo di nuovi sistemi di trasporto aerospaziali orientati, da un lato a rendere sempre più veloce il trasporto di persone e beni (Roma-Tokyo in 4 ore), e dall'altro a rendere il volo spaziale sempre più simile a quello di un aereo civile. Al centro dell'attenzione infatti alcuni prototipi realizzati con tecniche e materiali innovativi e recentemente testati nel Plasma Wind Tunnel del CIRA, come il naso di prua e il bordo di attacco alare, notoriamente le parti più critiche di un velivolo iperveloce in quanto sottoposte ad altissime temperature.

5 PER MILLE

Anche la legge finanziaria 2008 ha previsto la possibilità per il contribuente di destinare, una quota pari al 5 per mille dell'IRPEF al finanziamento della ricerca scientifica; ad aprile 2008 l'Agenzia delle Entrate ha pubblicato l'elenco provvisorio dei soggetti ammessi al beneficio tra i quali risulta il CIRA. L'Agenzia delle Entrate ha comunicato che per il 5 per mille del 2007, 582 contribuenti hanno scelto il CIRA come beneficiario. Il valore del contributo alla data non è ancora noto.

SUMMER SCHOOL

Anche nel 2008 il CIRA ha fornito un servizio di intrattenimento per i figli dei dipendenti CIRA per i mesi di chiusura estiva delle scuole. Sfruttando le strutture e le estese aree a verde del Centro, con orari corrispondenti a quelli lavorativi per conciliare le esigenze delle famiglie con i ritmi lavorativi.

HYPROB

In data 22 ottobre 2008 è stato firmato il decreto di finanziamento MIUR di 26 milioni di euro, relativo all'"impianto di prova per propulsori a ossigeno liquido – Idrocarburi per lanciatori spaziali".

La destinazione del Risultato di Esercizio

Signori Azionisti,
il Bilancio è stato redatto nel rispetto del principio di continuità della gestione.
Ai fini della realizzazione degli impianti PRORA, sono stati imputati, nei Conti d'Ordine, solo i costi diretti. Relativamente alle attività di gestione delle opere realizzate ed alla formazione del personale sono stati ricompresi tutti i costi sostenuti che hanno, così, generato la richiesta del relativo contributo.
Signori Azionisti,
Vi invitiamo ad approvare il seguente Bilancio, composto da Stato Patrimoniale, Conto Economico e Nota Integrativa, così come vi è stato presentato.
Esso rappresenta con chiarezza ed in modo veritiero e corretto la situazione Patrimoniale e Finanziaria, nonché il risultato economico dell'esercizio.
Si attesta, inoltre, che tutte le operazioni poste in essere, direttamente o indirettamente dalla Società, risultano nelle scritture contabili.
Signori Azionisti,
Vi proponiamo, inoltre, di destinare l'Utile netto di esercizio al "Fondo reinvestimento ambito PRORA" così come previsto dal nostro Statuto nonché dall'art. 10 della legge 237/93.

Il Consiglio di Amministrazione

Renzo PIVA

Claudio BERTOLI

Luigi CARRINO

Carlo A. FESTUCCI

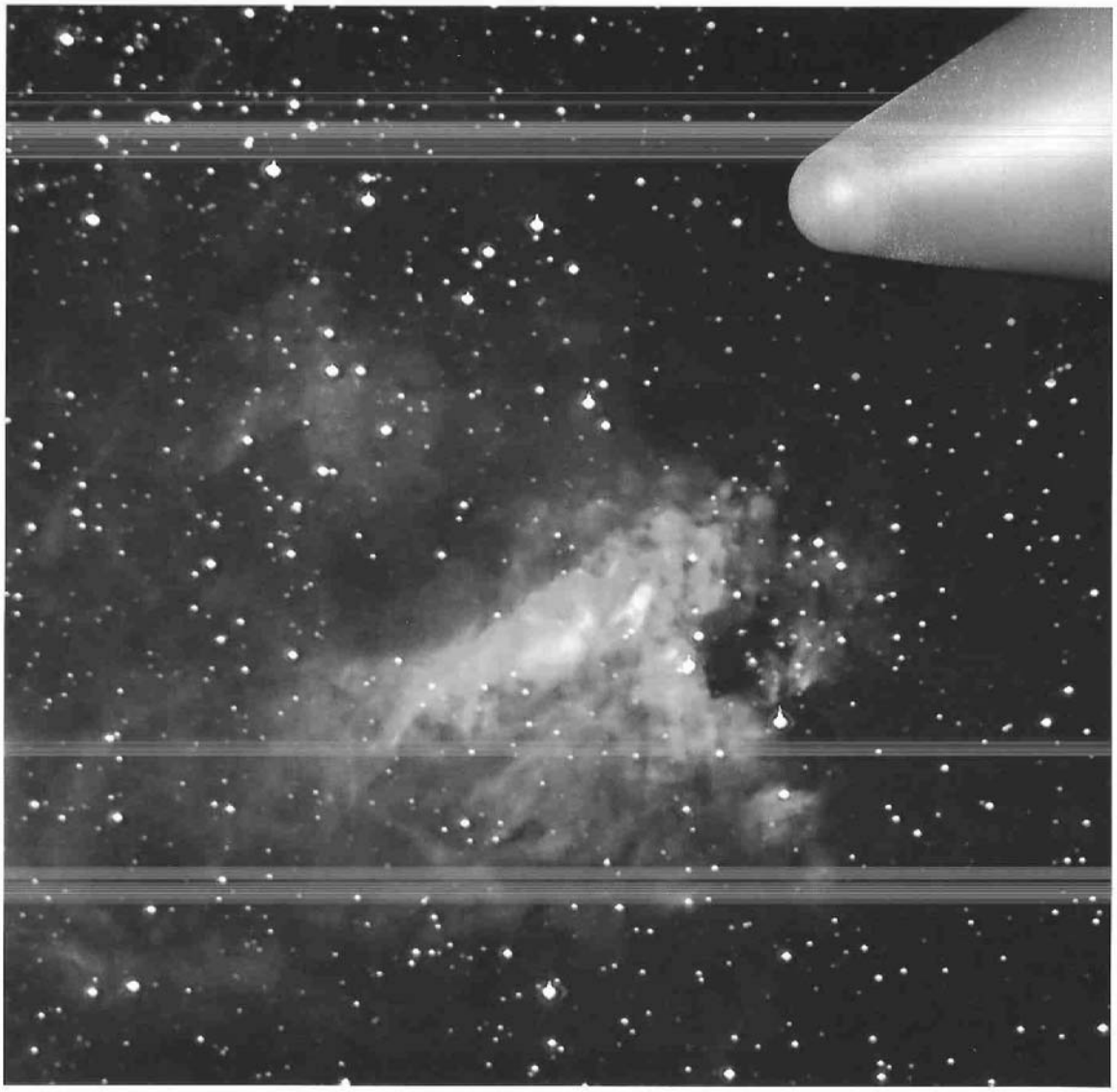

Bi LiFT
Bi LiFT

PAGINA BIANCA


Bilancio d'Esercizio

PAGINA BIANCA

Stato Patrimoniale
Conti d'Ordine
Conto Economico



PAGINA BIANCA

	STATO PATRIMONIALE ATTIVO	31.12.2008	31.12.2007
A	*CREDITI V/SOCI PER VERSAMENTI ANCORA DOVUTI*	0	0
B	*IMMOBILIZZAZIONI*		
I	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI		
1)	Costi di impianto e di ampliamento	0	0
2)	Costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicita'	0	0
3)	Diritti di brevetto e di utilizzazione opere dell'ingegno	144.690	0
4)	Marchi, concessioni e diritti simili	0	0
5)	Avviamento	0	0
6)	Immobilizzazioni in corso e acconti	0	0
7)	altre immobilizzazioni immateriali	0	0
	totale immobilizzazioni immateriali	144.690	0
II	IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI		
1)	Terreni e Fabbricati	0	0
2)	Impianti e macchinari	0	0
3)	Attrezzature industriali e commerciali	0	0
4)	Altri beni	477.633	0
5)	Immobilizzazioni in corso e acconti	0	0
	totale immobilizzazioni materiali	477.633	0
III	IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE		
1)	Partecipazioni in Imprese controllate, collegate, controllanti ed altre	0	0
2)	Crediti v/imprese controllate, collegate,controllanti ed altri	0	0
3)	Altri titoli	0	0
4)	Azioni proprie	0	0
5)	partecipazioni a Consorzi/Organismi vari	45.715	0
	totale immobilizzazioni finanziarie	45.715	0
	totale immobilizzazioni	668.038	0
C	*ATTIVO CIRCOLANTE*		
I	RIMANENZE		
1)	Materie prime, sussidiarie e di consumo	0	0
2)	Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	0	0
3)	Lavori in corso su ordinazione	5.203.211	2.160.586
4)	Prodotti finiti e merci	0	0
5)	Acconti	0	0
	totale rimanenze	5.203.211	2.160.586
II	CREDITI		
1)	Verso Clienti entro i 12 mesi	2.865.248	3.012.868
2)	Verso Imprese controllate	0	0
3)	Verso Imprese collegate	0	0
4)	Verso Imprese controllanti	0	0
4 bis)	Crediti Tributari		
a	Erario C/I.V.A.	61.695.563	58.828.358
b	Ritenute varie	2.331.518	2.281.048
5)	Verso altri entro i 12 mesi		
a	Crediti per Anticipi a Fornitori	14.076	268.586
b	Crediti V/Personale	8.628	5.533
c	M.I.U.R. art. 4 c. 2 DM 305/98	17.438.250	17.438.250
d	Polizze CAR Appalti	0	0
e	Fatture da emettere	856.582	148.856
f	crediti diversi a breve	1.121.945	1.207.359
6)	Verso altri oltre i 12 mesi		
a	Crediti per Dep.Cauzionali	1.297.392	1.303.081
b	Crediti verso UE e MIUR per ricerche	4.039.668	3.953.943
c	Crediti verso Regione Campania per Laboratorio Qualifica Spaziale	1.448.887	0
	totale crediti	93.117.739	88.447.865

	STATO PATRIMONIALE ATTIVO	31.12.2008	31.12.2007
III	ATTIVITA' FINANZIARIE NON IMMOBILIZZATE		
1)	Partecipazioni in Imprese controllanti, controllate, collegate	0	0
2)	Altre partecipazioni	0	0
3)	Azioni proprie	0	0
4)	Altri titoli	36.648.399	45.181.478
	totale attività finanziarie	36.648.399	45.181.478
IV	DISPONIBILITA' LIQUIDE		
1)	Depositi bancari e postali	12.145.876	10.842.589
2)	Assegni	0	0
3)	Danaro e valori in cassa	1.545	2.246
	totale disponibilita' liquide	12.147.421	10.844.835
	totale attivo circolante	147.116.769	146.634.764
D	RATEI E RISCONTI		
1)	Ratei	252.352	410.911
2)	Risconti	619.547	562.615
	totale ratei e risconti	871.900	973.526
	totale attivo	148.656.707	147.608.290

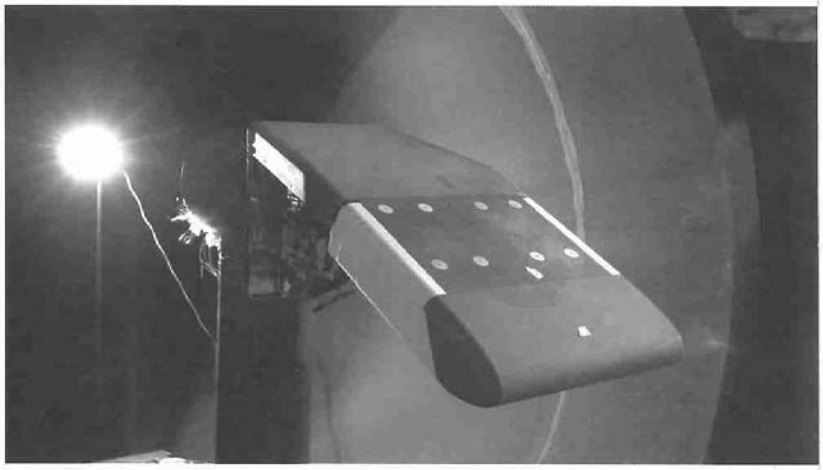
	STATO PATRIMONIALE PASSIVO	31.12.2008	31.12.2007
A	*PATRIMONIO NETTO*		
I	Capitale Sociale	985.224	985.224
II	Riserva sovrapprezzo Azioni	9.348	9.348
III	Riserva di rivalutazione	0	0
IV	Riserva legale	214.938	214.938
V	Riserva per Azioni proprie in portafoglio	0	0
VI	Riserve statutarie	0	0
VII	Altre riserve		
1)	Fondo utile da reinvestire	0	0
2)	Fondo Reinvestimenti ambito PRORA legge 237/93	46.938.137	46.502.036
3)	Fondo Progetto PIA n. A21/1455/P419581	63.000	0
VIII	Utili portati a nuovo		
IX	Utile di esercizio	3.174.867	499.101
	totale patrimonio netto	51.385.513	48.210.646
B	*FONDI PER RISCHI ED ONERI*		
1)	Fondi trattamento quiescenza e obblighi simili	0	0
2)	Fondi per imposte anche differite	0	0
3)	Altri accantonamenti		
a)	Ferie non godute	598.304	541.385
b)	Contenzioso IVA	5.298.652	5.298.652
c)	Fondo *ex lege* 109/94 art. 18	250.000	0
d)	Fondo imposte rischi latenti	937.279	247.279
	totale fondi per rischi ed oneri	7.084.235	6.087.316
C	*TRATTAMENTO FINE RAPPORTO LAVORO SUBORDINATO*	4.554.584	5.060.360
D	DEBITI ENTRO I 12 MESI		
1)	Obbligazioni	0	0
2)	Obbligazioni convertibili	0	0
3)	Debiti verso Banche	0	0
4)	Debiti verso altri finanziatori	0	0
5)	Acconti	2.231.345	492.365
6)	Debiti verso fornitori	9.023.377	5.688.800
7)	Debiti da titoli di credito	0	0
8)	Debiti verso Imprese controllate, collegate, controllanti	0	0
9)	Debiti tributari	532.322	461.708
10)	Debiti v/Istituti di previdenza e di sicurezza sociale	778.868	640.497
11)	Altri debiti		
a	Debiti Diversi	1.740.197	3.360.022
b	Debiti verso dipendenti	532.476	531.739
	totale debiti entro i 12 mesi	14.838.585	11.175.130
	DEBITI OLTRE I 12 MESI ed ENTRO I 5 ANNI		
1)	CONTRIBUTO art.4 c.1 D.M. 305/98		
a)	Debiti v/Stato per Contributo art. 4 c. 1 DM 305/98	35.555.292	15.900.155
b)	Anticipo Spese di gestione 85-91	16.787.835	
c)	Contributo MIUR per PWT/Scirocco	0	42.752.302
d)	Anticipo MIUR del contributo ESA per PWT/Scirocco	17.546.220	17.546.220
e)	altri anticipi da SSAALL	165.143	0
	totale debiti v/MIUR	70.054.490	76.198.678
2)	Anticipi UE per ricerche	698.412	841.626
	totale debiti v/UE	698.412	841.626
	totale debiti oltre i 12 mesi	70.752.902	77.040.304
	totale debiti	85.591.487	88.215.434
E	RATEI E RISCONTI		
1)	Ratei	40.888	34.534
2)	Risconti	0	0
	totale ratei e risconti	40.888	34.534
	totale passivo	97.271.194	99.397.644
	totale Patrimonio netto e Passivo	148.656.707	147.608.290

	STATO PATRIMONIALE CONTI D'ORDINE	31.12.2008	31.12.2007
H	*CONTI d'ORDINE*		
I	PRORA D.M. 305/98		
1)	Progetti PRORA art. 4 comma 1 D.M. 305/98	331.358.513	322.968.060
2)	Impegni c/PRORA art. 4 comma 1 D.M. 305/98	5.562.048	3.780.071
3)	Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)	747.204	0
II	LABORATORIO DI QUALIFICA SPAZIALE		
1)	Laboratorio di Qualifica Spaziale	1.831.434	0
2)	Impegni c/Laboratorio di Qualifica Spaziale	836.000	0
III	IMPEGNI DIVERSI, GARANZIE E CAUZIONI		
1)	Impegni c/ Diversi	12.018.454	9.473.254
2)	Garanzie e Depositi c/Cauzioni	5.460.072	4.666.622
IV	BENI PRESSO TERZI		
1)	Beni c/o terzi	4.698	3.800
V	IMMOB. DA RICERCA/GESTIONE/LEGGE 237/93		
1)	Marchi/Brevetti e Diritti d'Ingegno	0	13.511
2)	Immobilizzazioni materiali	1.345.357	1.345.357
3)	Immobilizzazioni immateriali	948.976	948.976
4)	Immobilizzazioni finanziarie	0	27.715

	CONTO ECONOMICO	31.12.2008	31.12.2007
A	*VALORE DELLA PRODUZIONE*		
1)	Ricavi delle vendite e delle prestazioni		
a	Prestazioni di Ricerca	6.334.749	8.262.031
b	Prestazioni per Servizi	1.146.524	2.877.866
	totale Ricavi dalle vendite e delle prestazioni	7.481.273	11.139.897
2)	Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione,semilavorati e finiti	0	0
3)	Variazione dei lavori in corso su ordinazione	3.042.625	-1.341.720
4)	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		
a	ore capitalizzate su PRORA	4.520.306	5.083.862
b	ore capitalizzate su Laboratorio di Qualifica Spaziale	96.259	0
	totale incrementi di imm.ni per lavori interni	4.616.565	5.083.862
5)	Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi in conto esercizio		
a	Contributo art. 4 comma 2 D.M. 305/98	24.158.276	18.061.399
	totale altri ricavi e proventi	24.158.276	18.061.399
	totale valore della produzione (A)	39.298.739	32.943.438
B	*COSTI DELLA PRODUZIONE*		
6)	Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.011.294	1.314.036
7)	Per servizi		
a	Forniture	2.669.583	2.079.297
b	Prestazioni da terzi	9.698.603	8.532.515
c	Assicurazioni	779.843	760.366
d	Commissione di Monitoraggio	76.937	79.918
e	Amministratori e Sindaci	393.919	416.218
f	Comitato Consultivo Scientifico	33.771	19.885
g	Servizi diversi	1.749.591	1.357.740
	totale per servizi	15.402.247	13.245.939
8)	Per godimento di beni di terzi	578.079	654.357
9)	Per il personale		
a	Salari e stipendi	13.617.607	13.273.123
b	Sgravi e fiscalizzazione	0	0
c	Oneri sociali	4.506.731	4.334.425
d	Trattamento fine rapporto	984.627	986.874
e	Trattamento di quiescenza e simili	0	0
f	Altri costi	97.142	89.841
	totale per il personale	19.206.107	18.684.264
10)	Ammortamenti e svalutazioni		
a	Amm.to Immob.ni immateriali	48.230	0
b	Amm.to Immob.ni materiali	50.407	0
c	Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0	0
d	Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilita' liquide	0	0
	totale per Ammortamenti e svalutazioni	98.637	0
11)	Variazioni delle rimanenze di materie prime,sussidiarie,di consumo e merci	0	0
12)	Accantonamenti per rischi	0	0
a	Imposte rischi latenti	690.000	0
	totale accantonamenti per rischi	690.000	0
13)	Altri accantonamenti		
a	Ferie non godute	85.006	0
	totale per altri accantonamenti	85.006	0
14)	Oneri diversi di gestione		
a	Oneri tributari	75.742	76.209
b	Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0	0
c	Prestazioni art. 4 comma 1 D.M. 305/98	0	0
d	Perdite su crediti	10.784	0
	totale per Oneri diversi di gestione	86.526	76.209
	totale costi della produzione (B)	37.157.897	33.974.804
	Differenza tra valore e costi della produzione (A-B)	2.140.843	-1.031.366

	CONTO ECONOMICO	31.12.2008	31.12.2007
C	*PROVENTI E ONERI FINANZIARI*		
	15) Proventi da partecipazione	0	0
	16) Altri proventi finanziari		
	a da crediti e titoli iscritti nelle immobilizzazioni	0	0
	b da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono immobilizzazioni	827.666	1.376.050
	c proventi da c/c bancari	186.927	95.875
	d proventi diversi dai precedenti	496.671	631.279
	totale per altri Proventi Finanziari	1.511.264	2.103.204
	17) Interessi ed altri oneri finanziari	-194.774	-232.002
	17 bis) Utile/Perdita su Cambi	-2.648	4.296
	totale proventi ed oneri finanziari(C)	1.313.842	1.875.497
D	*RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE*		
	18) Rivalutazioni		
	a di partecipazioni	0	0
	b di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	0	0
	c di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0	0
	19) Svalutazioni		
	a di partecipazioni	0	0
	b di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	0	0
	c di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0	0
	totale rettifiche di valore di attività finanziarie(D)	0	0
E	*PROVENTI E ONERI STRAORDINARI*		
	20) Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazione	991.664	265.508
	21) Oneri, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazione e delle imposte relative a esercizi precedenti.	-885.699	-88.217
	totale proventi ed oneri straordinari (E)	105.965	177.291
Risultato prima delle imposte (A-B +/- C +/-D +/-E)		3.560.650	1.021.423
	22) IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	385.783	522.322
	26) UTILE DI ESERCIZIO	3.174.867	499.101

Nota Integrativa al Bilancio 2008



PAGINA BIANCA

Capo I
Premesse e Principi di Redazione

Il Bilancio dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2008, di cui la presente nota integrativa costituisce parte integrante, è redatto nel rispetto degli articoli 2423 e seguenti del Codice Civile, secondo principi di redazione stabiliti dall'art. 2423-bis, c.1 C.C. ed ai criteri di valutazione di cui all'art. 2426 C.C., integrati ed interpretati dai Principi Contabili statuiti dai Dottori Commercialisti e dai Ragionieri e dell' dell'Organismo Italiano di Contabilità. Il bilancio al 31 dicembre è redatto secondo le nuove norme civilistiche, come modificate dalla riforma del diritto societario alla sezione IX ('del bilancio') del Codice Civile, di cui al D. Lgs. 17 gennaio 2003, n. 6 e successive modifiche ed integrazioni. Non sono stati applicati i principi IAS/IFRS in quanto il CIRA non ricade, fino ad oggi, nelle condizioni di obbligatorietà.

I criteri di valutazione non sono mutati rispetto a quelli applicati nella redazione del Bilancio del precedente esercizio; l'unica novità riguarda il diverso trattamento contabile dei "beni ammortizzabili" acquistati su commesse di ricerca. La metodologia utilizzata è illustrata di seguito nel suo dettaglio.

Non si sono verificati casi eccezionali che abbiano reso necessario il ricorso a deroghe di cui all'art. 2423, comma 4.

Gli ammontari delle voci di Bilancio dell'esercizio in corso sono stati comparati con quelli del Bilancio dell'esercizio precedente, come previsto al comma 5 dell'art. 2423 ter del Codice Civile.

Le voci che sono state raggruppate nell'esposizione dello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico sono commentate nella parte apposita della Nota Integrativa.

Le variazioni intervenute nella consistenza delle voci dell'attivo e del passivo o dei conti d'ordine sono più avanti messe in evidenza.

La redazione di questo Bilancio, come quello dell'esercizio precedente, è stata impostata tenendo conto delle leggi, delle convenzioni, degli atti e degli interventi della Pubblica Amministrazione che hanno previsto l'istituzione e hanno disciplinato le attività del CIRA [legge 184/89, legge 46/91, d.l. 237/93, legge n. 421 del 8 agosto 1996, Convenzioni Ministero del Tesoro - rep 245 e 246 -, atti MIUR/COFI/CTS] e si è tenuto conto dell'entrata in vigore del D.M. 305/98 nonché del D.M. 03/08/00 che hanno ridisciplinato il PRORA ed i rapporti tra il CIRA ed i Ministeri vigilanti.

Il Bilancio - in termini ragionieristici - è stato redatto in modo che le scritture potessero riflettere anche la situazione giuridica che caratterizza le attività della Società ed i beni da essa gestiti.

Gli elementi fondamentali di cui si è tenuto conto, a questo fine, sono diversi.

Di seguito si espongono i principali.

Opere strumentali
al Programma nazionale di ricerche Aerospaziali progettate, realizzate e gestite dalla CIRA ex art. 1 c. 1 lettera b) D.M. 305/98)

Le opere realizzate con il contributo di cui all'art.4, c.1 del 305/98 sono di proprietà dello Stato "ope legis" ed a titolo originario, come stabilito all'art 1 comma 3 dello stesso D.M. 305/98.
La Società li detiene per effetto di un diritto di godimento (comodato d'uso) e, per conseguenza, non può esporli nell'Attivo del Bilancio e non può stanziare per essi né gli ammortamenti tecnici (dato che non ne ha sostenuto un costo da ripartire in più esercizi), né quelli finanziari (dato che il rapporto con lo Stato non prevede la devoluzione finale al concedente). Tali beni sono esposti nei conti d'ordine.

Costi
COSTI sostenuti dalla CIRA di cui all'art. 1 c. 1 lettera b) D.M. 305/98

L'analisi giuridica effettuata ha dimostrato che i contributi vengono assegnati alla CIRA per non far gravare su di essa (ma sullo Stato) gli oneri economici afferenti la progettazione e la costruzione del Centro secondo il piano di realizzazione del PRORA approvato e controllato dal MIUR per tramite di una Commissione di Monitoraggio nominata ai sensi dell'art. 2, comma 2, D.M. 305/98.
Pertanto i contributi previsti dall'art. 4 comma 1 D.M. 305/98 vengono contabilizzati al momento dell'incasso fra i debiti (oltre i 12 mesi) e successivamente, per la quota utilizzata per la progettazione e realizzazione (pari al costo al netto di IVA), sono esposti nei Conti d'Ordine in contropartita del valore dei relativi Progetti PRORA.

Opere strumentali ed attrezzature
realizzate con le risorse di cui all'art. 5 della Convenzione Regione Campania/CIRA

Tali opere sono dichiarate, dal Decreto Dirigenziale Regionale n. 556 del 20/12/07, "patrimonio disponibile dello stato per il Programma PRO.R.A.". I contributi erogati, in base alla Convenzione sopra citata, allo stesso modo di cui all'art. 4 c. 1 DM 305/98 sono contabilizzati al momento dell'incasso fra i debiti (oltre i 12 mesi) e successivamente, per la quota utilizzata per la progettazione e realizzazione (pari al costo al netto di IVA), sono esposti nei Conti d'Ordine in contropartita del valore del Progetto "Laboratorio di Qualifica Spaziale".

Contributi ex art. 4, c.2, DM 305/98

I contributi di cui al D.M. 305/98 art. 4 comma 2, sono accreditati interamente al Conto Economico, entro i limiti fissati dalla stessa legge, nell'esercizio in cui i relativi costi sono sostenuti, indipendentemente dal loro incasso; mentre nello Stato Patrimoniale è stato esposto l'uguale importo a credito verso il MIUR (voce C II 5c).

Immobilizzazioni CIRA su commesse diverse

Il CIRA a partire dal 2008 ha proceduto alla patrimonializzazione dei beni strumentali ad utilità pluriennale, acquisiti su commesse di ricerca ed al loro relativo ammortamento.
I coefficienti di ammortamento sono i seguenti:

- Mobili e macchine ordinarie d'ufficio: 12%
- Computers: 20%
- Autovetture: 25%
- Attrezzature 20%
- Software di base acquistato contestualmente all'hardware nel quale è incorporato: 20%
- Software applicativo in proprietà: non superiore al 50%
- Software applicativo con licenza d'uso a tempo indeterminato: non superiore al 50%
- Software applicativo con licenza d'uso a tempo determinato: in base alla durata della licenza.

I coefficienti sono stati ridotti del 50% per il primo anno, per tenere conto della loro effettiva incidenza ponderale sui costi.

Il Risultato dell'Esercizio

Il comportamento contabile fin qui annotato conduce alla determinazione di un risultato civilistico di esercizio positivo destinato per l'intero ammontare all'apposito fondo previsto dall'art. 10 della legge 237/93, per il suo reinvestimento nell'ambito del PRORA. I contributi di cui al D.M. 305/98 art. 4 come previsto dalla L. 237/93 non rilevano ai fini del reddito di impresa.

Capo II
Criteri di Valutazione

I criteri utilizzati nella formazione del Bilancio al 31.12.2008 non si discostano da quelli utilizzati per la redazione del precedente Bilancio.
Per quanto riguarda, in particolare, i costi relativi alla realizzazione delle opere e degli impianti strumentali al PRORA, dal 2002 si è proceduto, come già negli anni 1991 e 1992, a contabilizzare sui fondi ex lege184/89 , ora D.M.305/98 (art.4,c.1), anche le ore lavoro del personale CIRA.
Per tale operazione contabile sono state considerate le ore lavoro dei dipendenti direttamente impiegati nello sviluppo e realizzazione dei progetti PRORA, escludendo quindi tutti i costi inerenti l'attività eseguita dal personale indiretto. Tali costi vanno quindi ad incremento dei Conti d'ordine "PRORA" e Laboratorio di Qualifica Spaziale.

La valutazione delle voci di bilancio è stata fatta in conformità ai criteri generali di prudenza e competenza nella prospettiva della continuazione dell'attività ed ai principi di redazione ampiamente illustrati nel capo I.

L'illustrazione più dettagliata delle voci e dei rispettivi importi segue al Capo III. Le tabelle illustrative, vengono espresse in Euro con evidenza dei entesimi mentre i valori dello Stato Patrimoniale e del Conto Economico, in ossequio a quanto previsto dal Dlgs n. 213/98 art. 16 c. 8 sono arrotondati all'unità di Euro. In alcune tabelle, per motivi di rappresentazione sono stati scelti arrotondamenti diversi.

•IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI

Rilevano i costi dei fattori di produzione di carattere durevole, ma privi del requisito della materialità, al netto degli ammortamenti e delle svalutazioni in caso di perdita durevole di valore.

Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno.

Tra i beni immateriali capitalizzabili in bilancio si trovano anche i diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno disciplinate dal Codice Civile. Tali diritti possono essere prodotti all'interno dell'impresa o possono essere acquistati da terzi.

Concessioni, licenze, marchi e diritti simili.

Rappresentano dei beni immateriali che, se ne ricorrono i presupposti, possono essere capitalizzati. Le concessioni sono beni immateriali iscrivibili tra le attività dello Stato patrimoniale solamente nel caso in cui si ritiene che esse presentino un'utilità futura.
I diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno compaiono in bilancio tra le immobilizzazioni immateriali.

•IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI

Rilevano i costi e le relative rivalutazioni dei beni strumentali di proprietà sociale, caratterizzati dal duplice requisito dell'utilità pluriennale e della materialità, al netto degli ammortamenti ordinari e delle svalutazioni in caso di perdita durevole di valore.

•IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE

Esprimono i costi degli impieghi durevoli di natura finanziaria e le relative rivalutazioni, al netto delle componenti di svalutazione richiamate in sede di commento delle singole appostazioni.

Partecipazioni

Registrano gli investimenti in azioni o in quote capitale di imprese anche consortili.
Lo stato Patrimoniale ne rappresenta il valore in voci distinte, articolate per livelli decrescenti di controllo.

•RIMANENZE

Sono rappresentate da lavori in corso su ordinazione di durata pluriennale valutati con il metodo della percentuale di completamento. Tale metodo prevede la valutazione unitaria del contratto sulla base del corrispettivo pattuito e dello stato di avanzamento dei lavori. Le fatture emesse a stato di avanzamento vengono contabilizzate come ricavi definitivi e pertanto vengono portate a decremento del valore delle rimanenze finali lorde.

•CREDITI

I crediti sono iscritti al loro presumibile valore di realizzo.
Quelli in valuta diversi dall'Euro sono allineati ai cambi di fine periodo. Le differenze di cambio emergenti da tale adeguamento sono imputate nella apposita voce del conto economico. Nel caso in cui dalla conversione delle singole poste in valuta derivi un utile netto, questo, per la parte non assorbita dall'eventuale perdita d'esercizio, sarà accantonata in una apposita riserva non distribuibile fino all'effettivo realizzo.

•ATTIVITÀ FINANZIARIE CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI

Tali attività finanziarie sono valutate al minore fra costo di acquisto e valore di realizzo desumibile dall'andamento del mercato.

•DISPONIBILITÀ LIQUIDE

I depositi bancari e la cassa sono iscritti in Bilancio al loro valore nominale.

•RATEI E RISCONTI ATTIVI

Nei "Ratei e Risconti attivi" sono stati iscritti i proventi di competenza dell'esercizio, esigibili in periodi successivi, ed i costi sostenuti nel periodo, ma di competenza di esercizi successivi.

•PATRIMONIO NETTO

Il patrimonio rappresenta l'insieme dei mezzi propri di proprietà della Società. È distinto in:

Capitale Sociale: è iscritto il valore nominale del capitale sottoscritto dagli azionisti, all'atto di costituzione della Società, comprese le variazioni di aumento o di riduzione, deliberate successivamente.

Riserva da sovrapprezzo azioni: rappresenta il maggior valore delle azioni/quote sottoscritte rispetto all'ammontare nominale del capitale sociale ed è corrisposto dai soci. La riserva non può essere distribuita fino a quando la riserva legale non ha raggiunto un preciso ammontare.

Riserva Legale: si forma per effetto di accantonamenti obbligatori dell'utile d'esercizio a riserva.

Altre Riserve: nella voce vengono indicate altre riserve aventi carattere residuale.

Utile d'Esercizio: individua l'incremento o il decremento subito dal capitale per effetto dell'attività aziendale , svolta nell'esercizio.

•FONDI PER RISCHI ED ONERI

I fondi per rischi ed oneri sono iscritti a fronte di perdite ed oneri di natura determinata di esistenza certa o probabile, dei quali, tuttavia, alla data di chiusura dell'esercizio non sono determinabili l'ammontare e/o la data di sopravvenienza. Gli stanziamenti rappresentano la migliore stima possibile sulla base delle informazioni disponibili alla data di chiusura dell'esercizio.

•TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO

Il valore è iscritto sulla base delle indennità maturate alla chiusura dell'esercizio dai dipendenti, al netto delle anticipazioni corrisposte, in conformità alle disposizioni di legge vigenti e dei contratti di lavoro. In applicazione del D. Lgs. n. 252/2005 dal 1° gennaio 2007 al 30 giugno 2007, tutti i dipendenti hanno comunicato esplicitamente la scelta sulla destinazione del TFR maturando. Il TFR maturato fino al 31 dicembre 2008, rimasto – per scelta dei dipendenti - in azienda è stato accantonato e rivalutato secondo i coefficienti pubblicati dall'ISTAT e verrà erogato dal CIRA al momento della cessazione del rapporto di lavoro.

Il TFR versato a fondo INPS viene rivalutato anch'esso secondo i medesimi coefficienti ISTAT.

•DEBITI

I debiti sono iscritti al loro presumibile valore nominale.
Quelli in valuta diversi dall'Euro sono allineati ai cambi di fine periodo. Le differenze di cambio emergenti da tale adeguamento sono imputate nella apposita voce del conto economico. Nel caso in cui dalla conversione delle singole poste in valuta derivi un utile netto, questo, per la parte non assorbita dall'eventuale perdita d'esercizio, sarà accantonata in una apposita riserva non distribuibile fino all'effettivo realizzo.

•RATEI E RISCONTI PASSIVI

Nei "Ratei e Risconti passivi" sono stati iscritti i costi di competenza dell'esercizio esigibili in periodi successivi, ed i proventi percepiti nel periodo, ma di competenza di esercizi successivi. L'entità dei quali è determinata in ragione del tempo.



•CONTI D'ORDINE

Riportano, oltre a quanto già previsto dagli artt. 2424 comma 3 e 2427 comma 1 punto 9 C.C. e a quanto è utile per valutare la situazione patrimoniale e finanziaria della Società, ciò che è riconducibile al rapporto giuridico-economico tra la Società e lo Stato in forza delle Leggi, delle Convenzioni e degli atti in premessa richiamati.

•PRORA D.M. 305/98

Questa voce accoglie il costo di acquisto, se di provenienza esterna, o il costo di produzione, se di provenienza interna, dei progetti e degli impegni PRORA che, come evidenziato nelle premesse, sono di proprietà dello Stato ope legis ed a titolo originario e sono determinati dalla Società in virtù di un diritto di godimento (comodato d'uso).

•LABORATORIO DI QUALIFICA SPAZIALE

Questa voce accoglie i costi delle opere, dei beni strumentali, delle attrezzature e di ogni altro acquisto o realizzazione che sono o saranno effettuati, con il contributo della Regione Campania, per la realizzazione del Laboratorio di Qualifica Spaziale.
Tali costi andranno ad alimentare i conti d'ordine in quanto, il laboratorio sarà, così come il PRORA, di proprietà dello Stato ope legis ed a titolo originario e saranno dati alla Società, allo stesso modo dei beni PRORA, in virtù di un diritto di godimento (comodato d'uso in corso di definizione).

•IMPEGNI DIVERSI, GARANZIE E CAUZIONI

Questa voce accoglie il valore delle fidejussioni rilasciate dal CIRA per garantire un cliente/fornitore, nonché il valore delle Fidejussioni prestate dai Fornitori per garantire il CIRA.

•BENI PRESSO TERZI

Questa voce accoglie il valore dei beni CIRA presso terzi, come dettagliato nello Stato Patrimoniale Conti d'Ordine.

•IMMOBILIZZAZIONI DA RICERCA/GESTIONE/LEGGE 237/93

Raccolgono per pura memoria l'hardware, il software e i Mobili/arredi, acquistati su commesse di ricerca fino al 31/12/07 e spesati nei conti economici di ciascun esercizio.

•RICAVI, COSTI, PROVENTI E ONERI

Sono esposti in bilancio secondo i principi della competenza e della prudenza con rilevazione dei relativi ratei e risconti. I corrispettivi dipendenti da attività di ricerca sono iscritti tra i ricavi se maturati con ragionevole certezza. Nella voce di C.E. A 4) a) si è iscritta la valorizzazione delle ore lavoro capitalizzate nell'esercizio necessarie alla realizzazione dei progetti PRORA immobilizzati nei conti d'ordine; nella voce di C.E. A 4) b) si è iscritta la valorizzazione delle ore lavoro afferenti alle commesse del Laboratorio di Qualifica Spaziale capitalizzate nell'esercizio. (valorizzati al costo medio orario 2008 di 34,61€

•IMPOSTE

Le imposte correnti vengono calcolate in base alla stima del reddito imponibile in conformità alle vigenti disposizioni tributarie. Il CIRA beneficia di una doppia esenzione ai fini del reddito d'impresa.
Ai sensi della Legge 297/93 i contributi concessi al CIRA, non rilevano, ai fini del reddito d'impresa.
Se i ricavi da vendita delle prestazioni, fossero da soli superiori ai costi di esercizio, con la conseguente produzione di utili rilevanti ai fini fiscali, si potrebbe comunque conseguirne l'esenzione, in virtù della L.237/93, accantonando tutto l'utile di bilancio al relativo fondo.

•UTILE D'ESERCIZIO

È ottenuto come differenza tra il risultato prima delle imposte e le imposte calcolate.

Capo III
Illustrazioni delle voci del Bilancio

Stato Patrimoniale Attivo

B) IMMOBILIZZAZIONI

I - IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI

Alla data di chiusura del Bilancio 2008 si è provveduto alla dismissione di eventuali beni immateriali non più operativi (es: sw FLOVIS)

Di seguito si espone il dettaglio delle immobilizzazioni immateriali iscritte in Bilancio. I valori sono esposti in migliaia di Euro

	al 31/12/07	Variazioni dell'Esercizio				31/12/08		
	Valore a Bilancio	Increment e Capitaliz.	Riclassif.	Svalutaz. Radiaz. e Cessioni	Ammort.	Costi	Ammort.	Valore a Bilancio
Software	0,00	192,92	0,00	0,00	0,00	192,92	0,00	192,92
Fondo ammortamento software	0,00	0,00	0,00	0,00	-48,23	0,00	-48,23	-48,23
Totale	0,00	192,92	0,00	0,00	-48,23	192,92	-48,23	144,69

II - Immobilizzazioni Materiali

Fino al 2007 i beni acquisiti, hardware, software, mobili e arredi, per l'esecuzione di commesse di ricerca, comunque finanziate, venivano spesati in un'unica annualità e annotati in apposito conto d'ordine per memoria. In considerazione della progressiva accessorietà del contributo in conto gestione da parte dello Stato, atteso il forte incremento delle attività di ricerca conseguite attraverso l'attività propria dell'azienda, si è ritenuto, a partire dagli acquisti 2008, alla loro patrimonializzazione. Gli ammortamenti, di questa tipologia di beni, sono stati effettuati su base pluriennale secondo i corretti principi contabili. Questo nuovo approccio oltre ad essere più in linea con la normativa fiscale e civilistica consentirà un più puntuale controllo dei beni immobilizzabili acquisiti su commesse non facenti parte dei progetti ex art.4,c.1 del D.M.305/98

Di seguito si espone il dettaglio delle immobilizzazioni materiali iscritte in Bilancio. I valori sono esposti in migliaia di Euro.

	al 31/12/07	Variazioni dell'Esercizio				31/12/08				
	Valore al bilancio	Incrementi e capitalizz.	Riclassif.	Radiazioni nette e trasferimenti	Ammortam.	Costi	Rivalutaz.	Svalutaz	Fondi Ammort.	Valore a Bilancio
hardware	0,00	90,22	0,00	0,00	0,00	90,22	0,00	0,00	0,00	90,22
mobili e arredi	0,00	53,07	0,00	0,00	0,00	53,07	0,00	0,00	0,00	53,07
automezzi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
attrezzature e macchinari	0,00	384,75	0,00	0,00	0,00	384,75	0,00	0,00	0,00	384,75
fondo ammortamento hardware	0,00	0,00	0,00	0,00	-8,75	0,00	0,00	0,00	-8,75	-8,75
fondo ammortamento mobili e arredi	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,18	0,00	0,00	0,00	-3,18	-3,18
fondo ammortamento automezzi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fondo ammortamento attrezzature e macchinari	0,00	0,00	0,00	0,00	-38,48	0,00	0,00	0,00	-38,48	-38,48
	0,00	528,04	0,00	0,00	-50,41	528,04	0,00	0,00	-50,41	477,63

III - Immobilizzazioni Finanziarie

Fino al 2007 le partecipazioni del CIRA, venivano annotate per memoria nei Conti d'Ordine. Nel 2008 si è provveduto alla loro ricostruzione ed alla più corretta allocazione nella relativa voce dello Stato Patrimoniale. Di seguito si espone il dettaglio delle immobilizzazioni finanziarie iscritte in Bilancio.
I valori sono esposti in Euro.

	al 31/12/07	Variazioni dell'Esercizio					31/12/08
	Valore al bilancio	Acquisiz. Sottoscriz.	Alienaz.	Riclassifi.	Svalutaz (-) Ripristini di valore (+)	Ripianam. e Ricostituz. di capitale	Valore a Bilancio
In imprese partecipate							
IMAST	0,00	22.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.000,00
CMCC	0,00	5.715,46	0,00	0,00	0,00	0,00	5.715,46
AEROP. SALOMONE	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00
CONSORZIO SESAMO	0,00	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00
	0,00	45.715,46	0,00	0,00	0,00	0,00	45.715,46

Enti partecipati dal CIRA, in qualità di partecipante al capitale

Società Consortile "Aeroporto Oreste Salomone" A.O.S. Scarl. L'oggetto sociale è lo sviluppo e la gestione delle infrastrutture dell'aeroporto O. Salomone per l'esercizio di attività di ricerca aerospaziale. La quota di partecipazione del CIRA è di euro 3.000,00 (di cui è stato versato il 25%) che rappresenta il 10% del capitale sociale pari a euro 30.000,00. Il CIRA esprime all'interno del CdA della società un consigliere che ricopre anche il ruolo di vicepresidente. La data di scadenza prevista per il CdA è aprile 2011. Durata della società fino al 31.12.2100.

IMAST – Distretto sull'Ingegneria dei materiali polimerici e compositi e strutture Scarl. Lo scopo della società è intraprendere iniziative idonee allo sviluppo, nella Regione Campania, di un distretto tecnologico nel settore dell'ingegneria e strutture dei materiali polimerici e compositi e dei relativi componenti. La quota di partecipazione del CIRA è di euro 22.000,00 (interamente versato) che rappresenta il 3,95% del capitale sociale pari a euro 556.000,00. A tale quota si aggiunge un contributo annuale di euro 20.000,00. CIRA esprime all'interno del CdA della società un consigliere. La data di scadenza prevista per il CdA è aprile 2009. Durata della società fino al 31.12.2053.

SESAMO – Security and Safety Mobility Scarl. L'oggetto sociale consiste nel perseguire l'innovazione tecnologica per la gestione delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto. La quota di partecipazione del CIRA è di euro 15.000,00 (interamente versato) che rappresenta il 15% del capitale sociale pari a euro 100.000,00. Il CIRA esprime all'interno del CdA della società un consigliere La data di scadenza prevista per il CdA è aprile 2009. Durata della società fino al 31.12.2025.

CMCC – Centro Euro-Mediterraneo per i cambiamenti climatici Scarl. L'oggetto sociale consiste nella promozione delle diverse attività scientifiche e applicative nel campo dello studio dei cambiamenti climatici. La quota di partecipazione del CIRA è di euro 5.715,46 (interamente versato) che rappresenta il 5,71546% del capitale sociale pari a euro 100.000,00. Il CIRA esprime all'interno del CdA della società un consigliere. La data di scadenza prevista per il CdA è aprile 2011. Durata della società fino al 31.12.2012.

PARTECIPAZIONI NON RIENTRANTI NELLE IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE

Fondazione "Pier delle Vigne"
La Fondazione persegue fini di solidarietà sociale a carattere nazionale, anche in funzione di un particolare risalto da dare al territorio della Provincia di Caserta. La Fondazione mira, attraverso l'azione sinergica delle istituzioni laiche e religiose e delle forze socio–economiche e scientifico-culturali, a promuovere il progresso scientifico e la valorizzazione del patrimonio architettonico, artistico e culturale che siano in grado di rafforzare l'identità della città di Capua e stimolarne il dinamismo socio – economico. Il Capitale della Fondazione è di 40.000,00€ di cui il CIRA ne ha sottoscritti 3.000,00€ La durata della Fondazione è illimitata e il CIRA è rappresentato nel Consiglio di Amministrazione dal proprio Presidente.

C) ATTIVO CIRCOLANTE

I. Rimanenze

Al 31 dicembre 2008 le rimanenze nette registrano un saldo pari a 5.203.210,87€ rispetto a 2.160.585,71€ alla fine del precedente esercizio.
Rappresentano la valorizzazione delle commesse pluriennali di ricerca, effettuata sulla base degli accordi contrattuali e tenuto conto dello stato di avanzamento lavori al netto di quanto fatturato ai committenti nell'esercizio in corso e nei precedenti.

II. Crediti

	2007	2008
1) V/Clienti entro i 12 mesi	3.012.868,25	2.865.248,05
Crediti V/Clienti Italia	2.074.149,57	2.420.456,05
Crediti V/Clienti Estero	938.718,68	444.792,00
2) Verso Imprese controllate	0,00	0,00
3) Verso Imprese collegate	0,00	0,00
4) Verso Imprese controllanti	0,00	0,00
4 bis) Crediti Tributari	61.109.405,69	64.027.081,71
a Erario C/I.V.A.	58.828.357,66	61.695.563,40
b Ritenute Varie	2.281.048,03	2.331.518,31
5) V/Altri entro i 12 mesi	19.068.565,81	19.439.461,52
a Anticipi a Fornitori	268.566,42	14.076,00
b Crediti V/Personale	5.533,46	8.628,08
c M.I. U.R. art. 4 c. 2 D.M. 305/98	17.438.250,35	17.438.250,35
d Polizze CAR Appalti	0,00	0,00
e Fatture da emettere	148.856,26	856.561,61
f Crediti diversi a breve	1.207.359,32	1.121.945,48
6) V/Altri oltre 12/m, entro i 5/a	5.257.024,79	6.785.947,23
a Crediti x Dep. Cauzionali	1.303.081,42	1.297.391,58
b Crediti v/UE e MUR per ricerche	3.953.943,37	4.039.668,31
c Crediti verso Regione Campania per Laboratorio Qualifica Spaziale	0,00	1.448.887,34
totale crediti	88.447.864,54	93.117.738,51

Di seguito si illustrano le voci più significative dello Stato Patrimoniale:

• **I "crediti v/Clienti entro i 12 mesi" (CII 1)** (Italia e Estero) sono quelli derivanti, per la maggior parte, da attività di ricerca per lo più svolte in collaborazione con Aziende e Centri di Ricerca Nazionali ed Internazionali. Il valore iscritto in bilancio risulta incrementato, a seguito dell'incremento del fatturato, soprattutto estero, nel corso dell'esercizio.

Cliente	Scaduto al 31/12/2008
Ferrari SpA	43.072,51
Finmeck Access SpA	2.400,00
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	39.853,59
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	58.904,12
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	203.882,86
Ministero della Difesa	80.000,00
C.M.D. - Costruz. Mot. Diesel	103.200,00
OMA SUD SpA	104.000,00
STAM srl	500,00
Regione Campania - Anticipazione del 30% su "LINEA 3 - Scambio di Studenti Ricercatori"	87.000,00
C.M.D. - Costruz. Mot. Diesel	60.000,00
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	7.939,26
Regione Campania - "LINEA 4 - Organizzazione dottorati e master	120.000,00
ASTRIUM SAS	26.000,00
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	19.314,16
THALES Alenia Space Italia SpA	84.000,00
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	4.961,40
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	228.330,59
Agusta SpA	2.460,00
Aero Sekur	10.800,00
Thales Alenia Space Italia SpA	50.000,00
ECS International Italia SpA	1.000,00
Banca Monte dei Paschi di Siena	4.000,00
Marotta Advanced Technologies srl	1.000,00
THALES Alenia Space Italia SpA	279.000,00
Techno System Dev. Srl	1.000,00
CMCC	13.098,64
Tecnosistem SpA	500,00
Angelantoni Industrie SpA	500,00
P&P - Product & Process srl	500,00
A.T.M. Srl	1.000,00
NET Group SpA	500,00
TD Group SpA	500,00
KDWAWE srl	500,00
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	298.798,82
THALES Alenia Space Italia SpA	52.000,00
D'Appolonia	14.700,00
C. S. C. Srl	15.000,00
AVIO SpA	94.054,49
ESA Congrex	299.189,00
ASTRIUM SAS	119.603,00
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana (Progetto di Ricerca CAST)	264.685,61
ELV SpA	67.500,00
Totale da Incassare	2.865.248,05

•Il credito **"Erario C/IVA" (CII 4bis a),** è relativo ai crediti IVA dal '96 al '07 a meno di 258.228,45 Euro che sono stati incassati nei primi mesi del 2000. I crediti IVA sono sospesi in attesa dell'esito del contenzioso CIRA/Ufficio delle Entrate di Caserta.
Relativamente al contenzioso il CIRA ha già incassato l'IVA relativa all'annualità 1995 pari a 3.672.008,56 euro e, come su esposto, il primo acconto, , relativo all'annualità 1998, pari a 258.228,45 euro. In caso di soccombenza in giudizio tali importi dovranno essere restituiti all'Erario ed incrementeranno il valore dei progetti PRORA.

ERARIO C/IVA IN ATTESA DI RIMBORSO	Euro
Annualità 96-98	20.938.720,84
Annualità 1999	4.833.715,86
Annualità 2000	5.094.192,44
Annualità 2001	4.626.594,00
Annualità 2002	4.323.663,52
Annualità 2003	4.315.930,64
Annualità 2004	4.323.458,82
Annualità 2005	4.527.341,54
Annualità 2006	3.250.254,41
Annualità 2007	2.594.485,59
Annualità 2008	2.867.205,74
Totale	61.695.563,40

La tabella sopra esposta evidenzia la stratificazione del voce credito IVA. Le somme fino al 1999 sono state richieste a rimborso; per gli anni successivi si è proceduto prudentemente ad iscrivere il credito in bilancio ma non a richiederlo a rimborso, alla luce del contenzioso in essere descritto precedentemente nella relazione sulla gestione nel paragrafo "Altre informazioni-Contenzioso IVA". In caso di soccombenza in giudizio, tali importi non verranno incassati ed incrementeranno il valore dei progetti PRORA. Conseguentemente, l'eventuale soccombenza in giudizio non avrebbe effetti economici ma soltanto finanziari in quanto la disponibilità complessiva per i progetti PRORA si ridurrebbe in misura corrispondente all'IVA non riconosciuta e pertanto in riferimento alla data del 31 dicembre 2008.

Fra i crediti per **"RITENUTE VARIE" (CII 4BIS B)** si segnalano:

	2007	2008
ERARIO PER R.A. SU INTERESSI ATTIVI	2.274.353,95	2.324.824,23
INTERESSI ATTIVI per ritenute chieste a rimborso	6.694,08	6.694,08
TOTALE	2.281.048,03	2.331.518,31

il credito v/Erario per Ritenute d'Acconto è relativo alle ritenute subite nell'esercizio in corso e nei precedenti su interessi attivi maturati conti correnti bancari. In proposito, al fine di definire la problematica, vista le peculiarità fiscali del CIRA, concernenti la loro giusta imputazione, è stata formulata richiesta di rimborso agli Uffici competenti e, in attesa di una risposta ufficiale, si continuano a considerare le ritenute fiscali a titolo di acconto ed a chiederne il rimborso in sede di dichiarazione dei redditi. La Società ha presentato istanza di sollecito per il rimborso del credito, l'ufficio ha riconosciuto tali somme, come da istanza, ma non ha proceduto all'erogazione perché sospesa in attesa della definizione del contenzioso IVA.

- Gli **"Anticipi a Fornitori" (CII 5a)** si riferiscono agli anticipi, corrisposti ai fornitori.
- I **"Crediti v/personale" (CII 5b)** includono sole anticipazioni per missioni non ancora chiuse.
- Il credito verso il **"MIUR art. 4 comma 2 D.M. 305/98" (CII 5c)** include il contributo relativo al 2008, al netto degli acconti ricevuti in corso d'anno.

Descrizione	Importo richiesto	Importo incassato nel 2007	Importo incassato nel 2008	Residuo da incassare
Esercizio Finanziario 2007 - I° acc.	8.127.629,39	623.148,30	7.504.481,09	0,00
Esercizio Finanziario 2007 - II° acc.	8.127.629,39		8.127.629,39	0,00
Esercizio Finanziario 2007 - Saldo	1.806.139,87		1.806.139,87	0,00
Esercizio Finanziario 2008 - I° acc.	10.871.224,20		6.720.025,65	4.151.198,55
Esercizio Finanziario 2008 - II° acc.	10.871.224,20			10.871.224,20
Esercizio Finanziario 2008 - Saldo	2.415.827,60			2.415.827,60
Totale	42.219.674,65	623.148,30	24.158.276,00	17.438.250,35

Ad approvazione del Bilancio 2008 sarà richiesto il Saldo dell'anno 2008 per 2.415.827,60€. pari al 10% del Contributo.
Nel mese di gennaio 2009 è stato richiesto il primo anticipo, pari al 45% del contributo di gestione, relativo al periodo gennaio/giugno 2009 per 10.871.224,20€

- Il credito per **"Fatture da emettere" (CII 5e)** accoglie il credito maturato per attività intraprese e per le quali è in corso il riconoscimento da parte del committente. Il saldo al 31 dicembre risulta pari a 856.561,61€.
- i **"Crediti diversi a breve" (CII 5f)** si sono decrementati in prevalenza per l'avvenuto incasso di quanto dovuto al CIRA dagli Enti presso cui la Società aveva personale distaccato.
- La voce **"Crediti per depositi Cauzionali" (CII 6a)** rappresenta quanto dato a terzi a titolo di cauzione dalla Società. Accoglie principalmente i Titoli a garanzia della fide jussione rilasciata a titolo di cauzione all'Enel.
- I **"Crediti v/UE e MIUR per ricerche" (CII 6b)** sono relativi ad attività in corso al 31.12 nell'ambito del PRORA e per le quali viene riconosciuta una quota parte dei costi sostenuti documentati ed accettati.
- I **"Crediti v/Regione Campania per Laboratorio di Qualifica Spaziale"(CII 6c)** sono relativi ad attività in corso e rappresentano il credito maturato al 31.12.

Descrizione	Importo richiesto/da richiedere al 31/12/08	Importo incassato nel 2007	Importo incassato nel 2008	Residuo da incassare
I LOTTO	382.546,90	382.546,90		
LAB-QSEE - Opere Civili	26.853,31			26.853,31
LAB-QSEE - Isole tecnologiche	1.422.034,03			1.422.034,03
	1.831.437,34	382.546,90	0,00	1.448.887,34

CREDITI IN VALUTA

I crediti in valuta estera sono rideterminati al cambio di fine esercizio generando perdite o utili che confluiscono in Conto Economico. Qualora la procedura di valutazione dei cambi alla data di chiusura generasse un utile netto esso, visto il particolare vincolo di destinazione dell'Utile di Esercizio, non potrebbe essere distribuito nel rispetto del disposto di cui al n. 8bis dell'art. 2426 C.C.

III. ATTIVITÀ FINANZIARIE NON IMMOBILIZZATE

Il saldo si riferisce ad operazioni in titoli e gestione patrimoniale nel rispetto dei vincoli previsti nel D.I. 3/8/00.
Al 31/12 la voce include, oltre ai titoli della gestione patrimoniale, anche la polizza Monte dei Paschi Vita che prevede una capitalizzazione annua con un minimo garantito pari al 2,5%. La scelta di esporre la polizza nelle attività non immobilizzate scaturisce dalla necessità di evidenziare la natura temporanea dell'investimento della liquidità benché abbia un indice di disponibilità più basso.

	2007	2008
4) Altri Titoli	45.181.478,05	36.648.398,68
Totale	45.181.478,05	36.648.398,68

Il valore complessivo si è decrementato in relazione alle esigenze di disponibilità liquide generatesi a seguito del ritardo dell'erogazione dei SSAALL approvati. Si precisa che tale ritardo è attribuibile esclusivamente a motivazioni di carattere burocratico e non ci sono state né si prevedono contestazioni sui costi rendicontati.

IV. DISPONIBILITÀ' LIQUIDE

	2007	Incrementi	Decrementi	2008
1) Depositi bancari e postali	10.842.588,96	53.010.883,85	51.707.596,63	12.145.876,18
2) Assegni	0,00	0,00	0,00	0,00
3) Danaro e valori in cassa	2.246,46	63.153,53	63.854,85	1.545,14
Totale	10.844.835,42	53.074.037,38	51.771.451,48	12.147.421,32

Il saldo rappresenta le disponibilità liquide e l'esistenza di numerario e di valori alla data della chiusura dell'esercizio. Queste disponibilità durante l'esercizio, tenuto conto dei piani di investimento per il PRORA, e quindi della necessità di liquidità, sono state impegnate principalmente in operazioni in Titoli non azionari il cui controvalore è evidenziato nel Capo III.
Tali utilizzi delle disponibilità hanno generato i significativi movimenti (in aumento e diminuzione) riportati nella tabella che precede, e da essi sono derivati i proventi finanziari evidenziati nel Conto Economico alla voce C16.

D) RATEI E RISCONTI ATTIVI

Rappresentano le partite di collegamento dell'esercizio conteggiate col criterio della competenza temporale. Durante l'esercizio non è stato rilevato disaggio su prestiti.
La composizione della voce è così dettagliata:

1) RATEI	2007	2008
Interessi Attivi su Titoli	410.911,05	252.352,31
Totale	410.911,05	252.352,31

2) RISCONTI	2007	2008
Leasing	0,00	0,00
Fonia e Telefonia	9.423,97	9.948,43
Prestazioni da Terzi	171.000,95	207.885,26
Noleggi e Fitti Passivi	42.394,57	56.582,48
Altri Diversi	2.240,29	4.542,83
Assicurazioni	336.993,08	336.571,24
Associazioni e Convegni	562,57	4.017,22
Totale	562.615,43	619.547,46

Stato Patrimoniale Passivo

A) PATRIMONIO NETTO

Ai fini di quanto previsto dal DPR 917/86 e Dlgs 6/03 e conformemente a quanto dispongono le norme statutarie, le leggi emanate specificamente per il CIRA, si precisa che il Patrimonio netto, oltre il Capitale Sociale, è composto dalle seguenti poste:

MOVIMENTAZIONE DEL PATRIMONIO NETTO	capitale sociale	Sovrapprezzo di emissione	Riserva legale	F.do reinvestimento ambito Prora	risultato di esercizio	TOTALE
31-dic-06	985.223,75	9.347,88	214.937,75	44.990.078,52	1.511.957,73	47.711.545,63
destinazione utile di esercizio	0,00	0,00	0,00	1.511.957,73	-1.511.957,73	0,00
utile di esercizio	0,00	0,00	0,00	0,00	499.100,51	499.100,51
31-dic-07	985.223,75	9.347,88	214.937,75	46.502.036,25	499.100,51	48.210.646,14
destinazione utile di esercizio	0,00	0,00	0,00	499.100,51	-499.100,51	0,00
utile di esercizio	0,00	0,00	0,00	0,00	3.174.866,70	3.174.866,70
31-dic-08	985.223,75	9.347,88	214.937,75	47.001.136,76	3.174.866,70	51.385.512,84

Viste le peculiarità del Bilancio CIRA e delle leggi che lo regolano non si sono indicate le possibilità di utilizzo ai sensi dell'art. 2427 C.C. comma 1 numero 7 bis.

• Riserve ed altri fondi che in caso di distribuzione non concorrono a formare il reddito dei soci indipendentemente dal periodo di formazione.

A II	2007	2008
RISERVA DA SOVRAPPREZZO AZIONI	9.347,88	9.347,88
TOTALE	9.347,88	9.347,88

Riserve indisponibili che non concorrono a formare il reddito imponibile della Società, indipendentemente dal periodo di formazione:

A	2007	2008
IV Riserva legale	214.937,75	214.937,75
VII Altre riserve		
1) F.do da Reinvestire	0,00	0,00
2) F.do Reinvestimento Ambito Prora legge 237/93	46.502.036,25	46.938.136,76
3) F.do Progetto PIA	0,00	63.000,00
Totale	46.716.974,00	47.216.074,51

- **La "Riserva legale" (AIV)** è stata determinata, nel rispetto dell'art. 2430 del C.C., con gli utili conseguiti negli esercizi 1985, 1986 e 1987.

- **Il "Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93" (AVII2)** si è formato con lo stor no totale, obbligatorio, del Fondo Utili da reinvestire e con gli utili degli esercizi dal 1992 al 2008.

- Per la realizzazione del Programma di Investimento n.A21/1455/P41958-13, attuato con le agevolazioni ai sensi del Programma Integrato di Agevolazioni "PIA Innovazione II Bando", era previsto, nel decreto di concessione del Ministero delle Attività Produttive D.M. n.150067 del 20/03/2006, l'apporto di mezzi propri da destinare interamente ed esclusivamente al fabbisogno finanziario connesso alla realizzazione del Programma. A valle della delibera del Consiglio di Amministrazione del 18/12/2008, è stato, quindi, creato il **"Fondo Progetto PIA "(AVII3)** per 63.000,00 €, tale valore sarà vincolato, ad oggi, fino al 28 febbraio 2009.

- **Utile di esercizio**
  L'Utile 2008 (AIX) risulta superiore agli anni precedenti sia per l'incremento del Contributo art. 4 c. 2 DM 305/98, pari a 24.158.276,00 €, sia per l'incremento delle attività di ricerca.

B) FONDI PER RISCHI ED ONERI

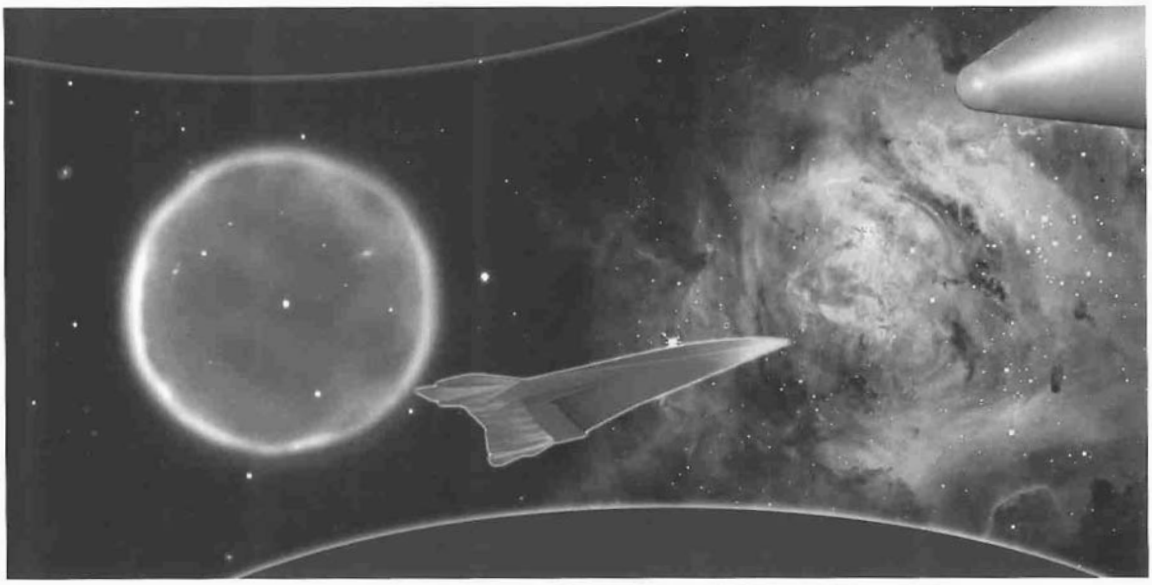
3) Altri Accantonamenti	2007	2008
a) Fondo Ferie non godute	541.385,17	598.303,77
b) Fondo per contenzioso IVA	5.298.652,00	5.298.652,00
c) Fondo ex legge 109/94 art. 18	0,00	250.000,00
d) Fondo imposte rischi latenti	247.279,00	937.279,00
Totale	6.087.316,17	7.084.234,77

Il **"Fondo Ferie non godute" (B3a)** rappresenta la valorizzazione delle ferie non godute dai dipendenti in servizio al 31.12. Da tale fondo sono esclusi i dirigenti, il cui accantonamento è stato iscritto, invece, tra i **"Debiti verso dipendenti" (D11b)**. La scelta di una duplice imputazione è scaturita dall'interpretazione del 3° comma dell'art 2424-bis C.C. secondo cui, per i primi, pur essendo debiti di natura determinata e di esistenza certa, non è individuabile alla chiusura dell'esercizio, la data di sopravvenienza. Il dato è comprensivo, oltre che della retribuzione, anche degli oneri accessori e dei contributi di legge, stimati in ragione delle percentuali previste alla normativa vigente alla chiusura del bilancio. Inoltre, nella voce è confluito anche lo stanziamento per competenza del saldo del salario variabile determinato secondo quanto previsto nell'accordo Sindacato/Azienda stipulato nell'anno 2002.

Il fondo per **Contenzioso IVA (B3b)** rappresenta la quantizzazione, secondo, il parere del legale che segue il contenzioso, del rischio IVA vista la sentenza di II grado. della Commissione Tributaria Regionale. La Commissione Tributaria ha poi confermato nella sentenza emessa agli inizi del 2005 il valore sopraesposto. Si rinvia, per le ulteriori informazioni sul contenzioso IVA, a quanto ampiamente illustrato nella relazione sulla gestione. Tale valore in caso di definizione favorevole al CIRA genererebbe in quell'esercizio una sopravvenienza attiva producendo un extra utile che andrebbe accantonato nel Fondo Rivestimenti ambito PRORA e che quindi aumenterebbe le disponibilità per attività di ricerca della società.

Il **"Fondo ex lege 109/94 art. 18" (B3c)** a copertura dei presunti oneri inerenti il riconoscimento degli incentivi sulla cosiddetta legge Merloni sugli appalti pubblici è stato interamente utilizzato nel corso dell'esercizio 2006. Per le nuove opere, in ossequio alla legge, l'incentivo viene iscritto ad incremento del valore dell'opera realizzata. Nel 2008 si è proceduto allo stanziamento del fondo della stima di quanto sarà erogato.

Fondo imposte rischi latenti (B3d) accoglie l'accantonamento prudenziale fatto negli anni per contenziosi con il personale, nel 2008 sono stati accantonati 690.000,00€ pari al 30% del richiesto, ove quantizzato. Inoltre la voce contiene l'accantonamento di 115.660,00€ per un contenzioso con l'Agenzia delle Entrate. Nella Voce non sono iscritti accantonamenti per contenziosi su progetti PRORA, in quanto i costi PRORA vengono contabilizzati al momento della loro effettiva concretizzazione ed hanno solo un effetto di transito nel Conto Economico del CIRA. In ogni caso le disponibilità residue sul PRORA risultano ancora capienti nell'eventualità di un esito negativo della vertenza.



C) TRATTAMENTO FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO

La variazione è così costituita:

SALDO AL 31.12.2007	5.060.360,25
INCREMENTI	976.720,78
DECREMENTI	1.482.496,80
SALDO AL 31.12.2008	4.554.584,23

Il fondo accantonamento rappresenta l'effettivo debito della Società al 31.12 verso i dipendenti in forza a tale data.

D) DEBITI

I debiti sono iscritti al loro valore nominale. Nessuno è assistito da garanzia.

DEBITI ENTRO i 12 MESI

	2007	2008
1) Obbligazioni	0,00	0,00
2) Obbligazioni convertibili	0,00	0,00
3) Debiti verso Banche	0,00	0,00
4) Debiti verso altri finanziatori	0,00	0,00
5) Acconti	492.364,71	2.231.345,44
6) V/fornitori	5.688.799,81	9.023.376,68
V/fornitori Italia	4.605.757,58	7.693.073,60
V/fornitori UE	209.168,98	237.627,40
V/fornitori Esteri	31.297,32	130.802,23
Fatture da ricevere	842.575,93	961.873,45
7) Debiti da titoli di credito	0,00	0,00
8) Debiti verso Imprese controllate, collegate, controllanti	0,00	0,00
9) Tributari	461.708,28	532.322,16
10) V/Istituti di previdenza,sic.soc.	640.496,66	778.868,37
11) Altri debiti	3.891.760,67	2.272.672,80
a Diversi	3.360.021,84	1.740.197,15
b v/dipendenti	531.738,83	532.475,65
TOTALE	11.175.130,13	14.838.585,45

I debiti **"v/fornitori Italia"** si sono incrementati in funzione della maggiore attività di ricerca.
I debiti in valuta estera sono rideterminati al cambio di fine esercizio generando perdite o utili che confluiscono in Conto Economico. Qualora la procedura di valutazione dei cambi alla data di chiusura generasse un utile netto esso non potrebbe essere distribuito nel rispetto del disposto di cui al n. 8bis dell'art. 2426 C.C.

Gli "Acconti"(**D5**) rappresentano il debito per anticipi ricevuti su contratti riguardanti lo svolgimento di ricerche in corso in esecuzione al 31.12.

Acconti	al 2008
Acconti ricevuti su pon cibapark	377.512,61
Acconti ricevuti su cmcc	78.408,46
Acconti ricevuti su aris ri	28.634,54
Acconti ricevuti su aris sp	66.237,83
Acconti ricevuti su nacelle firb	195.563,00
Acconti ricevuti su nanocomp	72.000,00
Acconti ricevuti su active window	68.000,00
Acconti ricevuti su flowcon	69.280,00
Acconti ricevuti su coflow	70.720,00
Acconti ricevuti su iceac	157.600,00
Acconti ricevuti su heliident	108.000,00
Acconti ricevuti su lasa	96.000,00
Acconti ricevuti su splash	158.400,00
Acconti ricevuti su eliflot	156.800,00
Acconti ricevuti su aeroframe	68.000,00
Acconti ricevuti su empa	316.000,00
Acconti ricevuti su lapcat 2	144.189,00
Totale	2.231.345,44

I "**DEBITI TRIBUTARI**" **(D9)** rappresentano gli importi delle ritenute a favore dell'Erario applicate sulle retribuzioni dei dipendenti e sui compensi a professionisti corrisposti nel mese di dicembre '08. Ritenute regolarmente versate ad inizio '09. Confluisce in tale voce anche il debito IRAP, al netto degli acconti versati in corso d'anno. Per quanto attiene l'accantonamento IRAP è stato rilevato, in ossequio al principio contabile sulle imposte emanato a marzo '99, nella voce 22 del conto economico.
A novembre 2004 il CIRA aveva presentato all'Agenzia delle Entrate di Caserta ed alla Direzione Regionale della Campania istanza di rimborso dei versamenti IRAP per complessivi 1.605.364,38 euro, nel 2008 si è avuta la sentenza della Corte di Giustizia Europea inerente la nullità della Legge Italiana istitutiva dell'IRAP perché in contrasto con l'art. 33 della VI Direttiva 77/388/CEE (normativa comunitaria). Tale sentenza di compatibilità, ha estinto la causa per cessata materia del contendere.
Si evidenzia che l'IRAP è stato calcolato sulla base di un'aliquota del 4,82%. Infatti l'art. 1, comma 174, della legge 30/12/2004, n. 311, modificata dall'art. 1, comma 277, della legge n. 266 del 2005, prevede l'applicazione di maggiorazioni dell'aliquota IRAP nelle regioni che non rispettino determinati limiti di spesa sanitaria. Tra tali regioni rientra anche la Campania.

I "**DEBITI V/ISTITUTI DI PREVIDENZA, SICUREZZA SOCIALE**" **(D10)** sono scaturiti dalle competenze di Dicembre '08 del costo del personale e dall'accantonamento per la previdenza integrativa a favore dei dipendenti come da accordi contrattuali.

I "**DEBITI DIVERSI**" **(D11A)** sono costituiti, ad esclusione di quelle verso i Soci, da somme iscritte nel bilancio 2008 ma erogate nel 2009 e dettagliate di seguito in tabella.

DEBITI DIVERSI	2007	2008
Debito x Cometa	177.929,52	182.904,25
Ritenute CRAL	665,64	701,76
Debito x Multiprevidenza	37.566,75	57.278,89
Debito per eurizon vita	629,55	641,57
Creditori Diversi	2.575.986,55	503.603,73
Anticipi da Clienti	566.004,33	993.827,45
Debiti v/soci esclusi	1.239,50	1.239,50
TOTALE	3.360.021,84	1.740.197,15

I "**DEBITI VERSO DIPENDENTI**" **(D11B)** scaturiscono dall'accantonamento delle ferie non godute nell'anno da liquidare, come da contratto nazionale Dirigenti industriali, a giugno dell'esercizio successivo e da accantonamenti di retribuzioni di competenza di Dicembre pagate a Gennaio '09, nonché dall'accantonamento del saldo presunto del salario variabile incrementatosi a seguito della crescita della forza lavoro.

DEBITI VERSO DIPENDENTI	2007	2008
Retribuzioni nette	0,00	3.026,78
Pignoramenti c/terzi su stipendi	320,00	0,00
Fondo accantonamento per 13^	0,00	0,00
Ferie non godute dirigenti	46.418,83	44.448,87
Salario variabile	367.000,00	370.000,00
Oneri su Salario variabile	118.000,00	115.000,00
TOTALE	531.738,83	532.475,65

DEBITI OLTRE I 12 MESI ED ENTRO I 5 ANNI

		2007	Incrementi	Decrementi	2008
1)	CONTRIBUTO art.4 c.1 D.M. 305/98				
a)	Debiti v/Stato per Contributo art. 4 c.1 DM 305/98	15.900.155,41	44.846.710,52	25.191.573,95	35.555.291,98
b)	Anticipo Spese di gestione 85-91	0,00	16.787.834,86	0,00	16.787.834,86
c)	Contributo MIUR per PWT/Scirocco	42.752.302,20	0,00	42.752.302,20	0,00
d)	Anticipo MIUR su contributo ESA per PWT/Scirocco	17.546.220,23	0,00	0,00	17.546.220,23
e)	altri anticipi da SSAALL	0,00	165.142,73	0,00	165.142,73
2)	Anticipi UE per ricerche	841.625,81	915.886,47	1.059.100,14	698.412,14
	TOTALE	77.040.303,65	62.715.574,58	69.002.976,29	70.752.901,94

La tabella mette in evidenza una differenziazione nella presentazione delle voci di debito rispetto a quella del bilancio 2007. Si è ritenuto infatti necessario, anche su indicazione degli Organismi di controllo della Società, eliminare alcune voci di debito che erano state inserite negli anni 90 con il solo scopo di evidenziare la provenienza dei finanziamenti relativi ad alcuni impianti oramai completamente realizzati. Gli importi relativi a tali voci soppresse sono confluiti nella voce "Contributo art.4 c.1 DM 305/98"
La ridenominazione del conto "Contributo ESA per PWT/Scirocco" in "Anticipo MIUR su contributo ESA per PWT/Scirocco" è stata modificata in quanto tale descrizione poteva indurre in errori interpretativi.
Si è ritenuto infine utile evidenziare separatamente il debito verso MIUR relativo al rimborso delle "Spese di gestione 85/91", avvenuto in occasione del I SAL.
Il conto "Altri anticipi da SSAALL" rappresenta quanto incassato dal MIUR a fronte di fatture rendicontate due volte (88.064,35 €) o non riferibili a PRORA (77.078,38 €).

GLI "ANTICIPI UE PER RICERCHE" rappresentano il debito verso l'Unione Europea per anticipi ricevuti su contratti riguardanti lo svolgimento di ricerche in corso in esecuzione al 31.12.

DEBITI OLTRE I 5 ANNI

Ai sensi del nuovo art. 2427 n. 6 Codice Civile non si segnalano debiti oltre i 5 anni.

E) RATEI E RISCONTI PASSIVI

Rappresentano le partite di collegamento dell'esercizio conteggiate col criterio della competenza temporale.
La composizione delle voci è così dettagliata.

1) RATEI	2007	2008
Fonia	14.128,38	9.179,60
Noleggi e Leasing HW/SW	13.882,47	15.531,55
Prestazioni varie e Consulenze	6.489,31	15.281,47
Interessi passivi	0,00	0,00
Locomozioni e viaggi	0,00	17,55
Altri diversi	33,70	877,34
Totale Ratei	**34.533,86**	**40.887,51**

2) RISCONTI	2007	2008
Rettifica Assicurazione	0,00	0,00
Totale Risconti	**0,00**	**0,00**

Nel presente esercizio non è stato rilevato aggio su prestiti.

Stato Patrimoniale Conti d'Ordine

I valori economici relativi ai Progetti PRORA sono i seguenti:

H I 1) Prora - art. 4 c. 1 D.M. 305/98

	2007	Incrementi	Decrementi	2008
Sistem. Generali e lay_out	12.826.602,65	0,00	0,00	12.826.602,65
Sist. Elettronico di protez.	1.050.859,82	0,00	0,00	1.050.859,82
Acquisizione area	6.123.371,31	0,00	0,00	6.123.371,31
Miscellanea	1.383.964,88	28.318,21	0,00	1.412.283,09
Alimentazione elettrica	15.351.955,07	0,00	0,00	15.351.955,07
Centrale termofrigo	11.337.588,36	0,00	0,00	11.337.588,36
Aria compressa	8.791.678,08	0,00	0,00	8.791.678,08
Acque primarie	14.425.735,97	46.712,57	0,00	14.472.448,54
Acque reflue	606.249,39	0,00	0,00	606.249,39
Reti distribuzione energie	6.925.409,22	2.585,33	0,00	6.927.994,55
S.A.G.I.	2.219.921,49	7.950,00	0,00	2.227.871,49
Uffici direzionali	55.777,35	0,00	0,00	55.777,35
Servizi sociali	4.482.234,87	0,00	0,00	4.482.234,87
Magazzino ricambi	1.158.838,62	0,00	0,00	1.158.838,62
Servizi tecnici	369.100,12	0,00	0,00	369.100,12
Sistemazioni provvisorie	2.624.224,79	0,00	0,00	2.624.224,79
L.S.W.T.	5.168.235,97	0,00	0,00	5.168.235,97
PT-1	4.225.085,88	3.555,00	0,00	4.228.640,88
P.W.T.	83.462.436,39	251.802,05	0,00	83.714.238,44
Icing wind tunnel	39.276.063,90	0,00	2.048.402,38	37.227.661,52
Imp. Ricerche criogeniche	177.608,23	0,00	0,00	177.608,23
Laborat. Computazionali	24.362.817,47	12.825,78	0,00	24.375.643,25
Laboratori tecnologici	22.797.057,11	14.624,67	0,00	22.811.681,78
Laboratorio modelli	3.249.767,55	16.220,77	0,00	3.265.988,32
Centro documentazione	617.050,98	0,00	0,00	617.050,98
Laboratorio sist. di volo	427.369,62	0,00	0,00	427.369,62
USV	36.624.897,35	5.624.906,42	0,00	42.249.803,77
UAV	12.846.157,47	2.783.089,62	0,00	15.629.247,09
Altre Capitalizzazioni PRORA (periodo 1990-1992)	0,00	1.633.307,39	0,00	1.633.307,39
Beni dismessi PRORA 1985 - 1994	0,00	12.957,26	0,00	12.957,26
Totale	322.968.059,91	10.438.855,07	2.048.402,38	331.358.512,60

H I 3) Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)

Realizzazione strade Via Maiorise – Brezza	2007	Incrementi	Decrementi	2008
Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)	747.204,16	0,00	0,00	747.204,16
TOTALE PRORA	323.715.264,07	10.438.855,07	2.048.402,38	332.105.716,76

H II 1) Laboratorio di Qualifica Spaziale

	2007	Incrementi	Decrementi	2008
Laboratorio di Qualifica Spaziale	0,00	1.831.434,24	0,00	1.831.434,24

La tabella indica il costo delle opere al netto dell'IVA.
Nell'eventualità che quanto sostenuto dai Giudici di II grado in merito alla nota problematica IVA, diventasse un passato in giudicato, i costi dei progetti si incrementerebbero dell'IVA, oggi iscritta come credito dell'attivo circolante, e dell'IVA già conseguita a rimborso.
Il decremento relativo al Progetto Icing Wind Tunnel è dovuto alla risoluzione della controversia risoltasi a favore del CIRA con la Società C.I.S.A.; rappresenta l'incasso della sorta capitale oltre interessi, spese e compensi legali.
Nel corso dell'anno si è provveduto ad una ricostruzione dei costi PRORA ed alla loro riconciliazione con i Conti d'ordine relativi.
A valle di tale lavoro si è deciso di evidenziare nei Conti d'Ordine, i costi relativi ad alcuni beni dimessi negli anni 90, in quanto essi rientrano comunque nei costi sostenuti per la realizzazione del PRO.R.A..
Si è inoltre proceduto a correggere un errore di registrazione avvenuto in fase di riclassificazione dei conti d'ordine PRORA nel 1999; l'errore aveva portato una riduzione del valore complessivo dei Conti d'ordine per un importo di 1.633.307,39€. Tali costi sono risultati relativi alla capitalizzazione su PRORA di costi relativi al periodo 1990/1992, in parte rendicontati nel I SAL e poi parzialmente stornati nel 1994 a seguito di una ricostruzione contabile eseguita dalla CO.FI (Commissione corrispondente all'attuale Commissione di Monitoraggio).
Per chiarezza espositiva è stato costituito uno specifico conto d'ordine – "Altre capitalizzazioni su PRORA" per indicare il valore residuo delle capitalizzazioni di cui sopra (essenzialmente relative a manpower e trasferte).
Nel 2007 il contributo della Regione Campania, per la realizzazione delle strade era stato, in Nota Integrativa, esposto nel Progetto Sistemazioni Generali e Lay – Out e non esposto nello Stato Patrimoniale Conti d'Ordine.
Nel 2008 ne è stata data evidenza, sia in Nota Integrativa che nei Conti d'Ordine in Bilancio.
È stato inoltre costituito uno specifico conto d'ordine per il "Laboratorio di Qualifica Spaziale", in quanto, per tale laboratorio, le opere, i beni strumentali, le attrezzature ed ogni altro acquisto o realizzazione saranno effettuati con le risorse regionali, quale apporto del Socio Regione, al patrimonio CIRA per il PRORA.

Nella tabella che segue sono stati riportati i saldi degli impegni assunti dalla Società per il PRORA a tutto il 31.12 e che si trasformeranno nelle realizzazioni future del Programma.
L'importo è scaturito dalla differenza, progetto per progetto, tra gli ordini emessi ed il fatturato ad essi riferito, contabilizzata nell'esercizio chiuso al 31.12.2008.

H I 2) IMPEGNI PRORA ART. 4 COMMA 1 D.M. 305/98

	2008
Sistemazioni Generali e Lay-out	29.150,88
Sistema Elettronico di protezione	0,00
Acquisizione Area	9.876,91
Miscellanea	-69,73
Alimentazione elettrica	0,00
Centrale Termofrigo	3.897,78
Aria Compressa	17.059,55
Acque Primarie	11.268,87
Acque Reflue	0,00
Reti Distribuzione Energie	0,00
S.A.G.I.	2.535,51
Uffici Direzionali	0,00
Servizi Sociali	0,00
Magazzino Ricambi	29.125,00
Servizi Tecnici	0,00
Sistemazioni Provvisorie	0,00
LSWT	0,00
PT-1	15,90
PWT	107.822,50
Icing Wind Tunnel	2.730.088,55
Impianto Ricerche Criogeniche	0,00
Laboratori Computazionali	172.980,33
Laboratori Tecnologici	1.981,69
Laboratorio Modelli	21.081,96
Centro Documentazione	0,00
Laboratorio Sistemi di Volo	571,68
USV - UNMANNED SPACE VEHICLE	2.000.532,43
UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE	424.131,26
arrotondamenti	-3,44
TOTALE	5.562.047,62

Il valore negativo del Progetto Miscellanea è dovuto alla formalizzazione degli ordini avvenuta nel gennaio 2009.

H II 2) IMPEGNI Laboratorio di Qualifica Spaziale

	2008
LQS	836.000,00

ALTRE INFORMAZIONI RELATIVE AI CONTRIBUTI FINANZIARI

CONTRIBUTO EX ART. 4 COMMA 1 D.M. 305/98

Le note difficoltà della finanza pubblica hanno causato il rallentamento delle erogazioni nel corso delle ultime annualità.
Nel corso del 2008 sono stati incassati 600.000,00 € che sono stati portati ad ulteriore acconto sul XXVII SAL.

Descrizione SSAALL		Importo richiesto	Importo incassato nel 2007	Importo incassato nel 2008	Residuo da incassare
XXVII SAL	01.01.05 - 30.06.05	11.659.679,00	2.253.001,77	600.000,00	8.806.677,23
XXVIII SAL	01.07.05 - 31.12.05	8.534.253,00			8.534.253,00
XXIX SAL	01.01.06 - 30.06.06	9.702.531,00	1.509.090,32		8.193.440,68
XXX SAL	01.07.06 - 31.12.06	5.989.297,00	1.936.608,68		4.052.688,32
XXXI SAL	01.01.07 - 30.06.07	9.260.743,00			9.260.743,00
XXXII SAL	01.07.07 - 31.12.07	2.293.917,00			2.293.917,00
XXXIII SAL	01.01.08 - 30.06.08	5.661.445,00			5.661.445,00
		53.101.865,00	5.698.700,77	600.000,00	46.803.164,23

Nel mese di febbraio 2009 è stata presentata la richiesta del XXXIV SAL periodo 01.07.08 – 31.12.08 per 2.179.436,00€.

Disponibilità Finanziarie complessive al 31/12/2008

I valori sono esposti in Milioni di Euro.

FONTE	Fondi Assegnati
ex legge 184/89 - AGENSUD - CIPE	387,3
L. 421/96	29,3
Ulteriori stanziamenti dal Bilancio MIUR	19,7
Regione Campania (FESR)	0,7
Finanziamento MIUR per HYPROB	26,0
ESA x PWT	17,5
Accantonamenti Utili di Esercizio	46,9
Regione Campania - Laboratorio di Qualifica Spaziale	4,8
TOTALE al 31 dicembre 2008	532,2

Di seguito, per una più puntuale informativa di Bilancio, si elencano, i più significativi, giudizi in corso, arbitrati e le riserve iscritte nei libri di contabilità dei fornitori.
Si specifica che, relativamente alle pretese che riguardano presunti maggiori lavori effettuati dagli appaltatori per la realizzazione dei progetti PRO.RA, nell'eventualità che fosse riconosciuto un maggiore onere a carico della società, questo incrementerà il costo del progetto a cui si riferisce. Quindi relativamente alle riserve presentate dagli appaltatori, agli arbitrati e contenziosi in essere, non essendo possibile formulare allo stato attuale attendibili previsioni e poiché gli eventuali maggiori costi sarebbero da imputare ai singoli progetti iscritti nei conti d'ordine e nei costi di gestione, non è stato effettuato alcun accantonamento dei sopra citati valori.

In ogni caso, il finanziamento di cui all'art. 4 comma 1 D.M. 305/98, risulta sufficiente a coprire tali eventuali maggiori oneri.

CONTENZIOSI IN CORSO:

Contenzioso IVA

Risulta ancora in essere il Contenzioso IVA nato a seguito di una verifica da parte dell'Ufficio di Caserta conclusasi il 10 Aprile 2000 inerente il periodo di imposta 1995-98, durante la quale l'ufficio aveva sollevato riserve circa la possibilità del CIRA di richiedere rimborsi per l'IVA a credito (qualificando fiscalmente la Società come "ente non commerciale"). L'Ufficio dell'Entrate aveva emesso avviso di accertamento il cui ricorso del CIRA dinanzi alla Commissione Tributaria Provinciale di Caserta si era concluso in data 16/02/01 con una sentenza che riconosceva al CIRA il pieno diritto al rimborso dell'IVA a credito. L'Ufficio dell'Entrate di Caserta ha proposto ricorso in Appello alla sentenza di primo grado favorevole al CIRA circa la detraibilità dell'IVA sugli acquisti. In data 15 novembre 2002 si è avuta l'udienza conclusiva in Commissione Tributaria Regionale la cui ordinanza notificataci nel 2003 ha accolto parzialmente le ragioni dell'Ufficio IVA stravolgendo il giudicato di primo grado. La particolarità della sentenza è soprattutto nella motivazione che non è di riconoscimento delle ragioni del ricorrente ma quanto di una interpretazione, alla luce del principio di inerenza, della peculiarità CIRA che vedrebbe, secondo il giudice, la società avere due anime ai fini normativi IVA. Ovvero la Società svolgerebbe due tipologie di acquisti differenti: alcuni inerenti l'attività commerciale con conseguente detraibilità dell'IVA sugli acquisti ed altre non inerenti che non darebbero diritto alla detraibilità dell'IVA pagata.

Se tale tesi divenisse un "passato in giudicato" si dovrebbe riclassificare, in parte, il credito IVA, vista la peculiare impostazione del bilancio stesso, nei conti d'ordine ad incremento dei progetti PRORA.

A dicembre 2004 la Commissione Tributaria Provinciale di Caserta ha accolto il ricorso del CIRA avverso l'iscrizione a ruolo dell'intera IVA acquisti dedotta nel periodo 95/98 procedendo ad annullare, parzialmente, la Cartella di pagamento riconoscendo legittima l'iscrizione delle sole somme realmente erogate al CIRA. Tale somma è stata già accantonata in apposito fondo nel 2003 ma si procederà al versamento solo dopo che l'Agenzia avrà esaminato la domanda di autotutela presentata nel 2005.

Il 15 gennaio 2005 la Commissione Tributaria di Caserta ha accolto il ricorso del CIRA avverso l'accertamento per l'annualità 1999 anche in dissenso con quanto sentenziato dal giudice di II grado per le annualità 1995/1998 in ragione dei recenti orientamenti della Cassazione e della Corte di Giustizia Europea e di una più puntuale analisi della peculiare fattispecie fiscale della CIRA scpa.

Per tali ultimi orientamenti il CIRA sta percorrendo la via amministrativa per redimere la problematica nelle more del giudizio di Cassazione, ricorso presentato in data 13/07/05.

Nel corso dell'esercizio 2007 sia la sentenza che ha riconosciuto l'illegittimità dell'iscrizione a ruolo dell'intera IVA sugli acquisti dedotta nel periodo 95/98 sia la sentenza che ha annullato l'avviso di accertamento IVA per l'annualità 1999 sono state confermate dalla Commissione Tributaria Regionale di Napoli, rispettivamente, con la sentenza n. 97, depositata il 21 maggio 2007 e con la sentenza n. 145/39/07, depositata il 24 ottobre 2007, con un ulteriore positivo riconoscimento della fondatezza delle ragioni della Società.

In tutte e due le ipotesi, nel corso dell'esercizio 2008, l'Agenzia delle Entrate ha proposto ricorso per cassazione. Si è tuttora in attesa della fissazione delle relative udienza di trattazione, che non è comunque prevista prima della fine del 2009.

Sul fronte del procedimento di autotutela attivato in via amministrativa non risultano invece esserci stati sviluppi.

Attore	Autorità Giudiziaria	Legali/Arbitri Consulenti tecnici	Richiesta economica contenuta negli atti introduttivi dei giudizi.
RTI CISA/TLT - Riferito all'arbitrato	Corte di Appello di Napoli - RG3537/2004	AVV. A. LAMBERTI - Avv. di controparte: Di Martino e associati	
RTI CISA/TLT Notificato il 12.10.2005	IV Arbitrato IWT - Atto di accesso - 30.09.2005 - Roma, Via L. Ribecchi Brichetti, 10	Avv. CIRA: Cinque+Stajano Avv. di controparte: Di Martino e associati – CTP (Aldo e Luigi Aveta/Domenico Ettore Barbieri) CTU: Arch. Roberto Vitellozzi Collegio: Angelo Piazza (PRES) Antonio Palma Flavinio De Luca	€ 11.068.498,71 per distinte causali desunte dalle riserve iscritte nel registro di contabilità durante l'esecuzione dei lavori - € 2.836.032,65 per la restituzione delle penali irrogate - CIRA ha resistito proponendo, in via riconvenzionale, domanda per 362.429,00 € - Spese legali di entrambi i legali
RTI CISA/TLT - Notificato il 12.12.2005 Avverso il II lodo IWT	CORTE CASSAZIONE I sez. civile Ricorso CISA n. RG 31838/05 Controricorso CIRA n. RG 3795/06 Del 20.01.2006	Avv. di controparte: Di Martino e associati AVV. CINQUE AVV. STAJANO SATTA LIBONATI (CIRA) PALLOTTINO CTU: Mazzuca	Richiesta CISA: c.a. 4.000.000,00 € richieste di maggiori oneri e danni per un ammontare di circa nove milioni di euro. Richiesta CIRA: c.a. 1.000.000,00 € Spese legali

RTI CISA/TLT Depositato il 05.02.07 Avverso il III lodo IWT (ritardo Siemens) lodo sfavorevole a CIRA per € 2.200.000,00	CORTE CASSAZIONE I sez. civile Ricorso CISA n. RG 34431/2006 Controricorso CIRA n. RG 3447/07	Avv. di controparte Di Martino e associati AVV. STAJANO	Richiesta CISA: c.a. 520.000,00 €
CIRA SCPA C/ RTI CISA/TLT (convenuto) Riferito al lodo Clarizia III IWT (ritardo Siemens) lodo sfavorevole a CIRA per € 2.200.000,00 Appello: viene stabilito di restituire le somme a CIRA	Tribunale di Napoli	Avv. Cinque	c.a. 2.200.000 € oltre iva Spese legali
ATI EDILGEMA (ora ITALCOS) quale capogruppo CGD, COEDIN, TMA, GEOSUD COSTRUZIONI c/ MILANO ASSICURAZIONI c/ CIRA (per il giudizio 2019/96) c/ CIRA (per il giudizio di opposizione a d.i. n. 197/97) c/o tutti i precedenti raggruppati nelle loro rispettive curatele fallimentari	Tribunale di S. M. Capua Vetere I sezione RG2019/96 RS 911/96	AVV. A. LAMBERTI e Lamberti –Sciaudone per il giudizio di opposizione 191/97 MILITERNI VASSALLO CTU Ing. De Matteis (subentrato al defunto Di Dato) CTP CIRA Ing: Raffaele Santoli	K euro 500 Spese legali
Curatela del Fallimento Italcos s.p.a., già Edil.Ge.Ma. s.p.a., Atto di appello notificato in data 17/06/2008	Corte di Appello di Napoli RG	Rappresentata e difesa dall'avv. Antonio de Notaristefani di Vastogirardi AVV. A. LAMBERTI	
Arch. DI CECIO Opposizione a decreto ingiuntivo Esiste decreto ingiuntivo avverso il quale Cira ha fatto opposizione	Tribunale di S. M. Capua Vetere RG 2807/2000	Avv. CIRA: AVV. Sergio Como dal 20.03.2007 In sostituzione di Nitrato Izzo CTP CIRA: Aldo Aveta Avv. di controparte Gennaro Cinque CTU: Ing. Agostino D'Angelo di Vairano Scalo	spese legali c.a. € 14.000,00

DI CECIO	Corte di Appello di Napoli RG Avverso sentenza n. 2195 del 16.11.2007	Avv. CIRA: Sergio Como Avv. di controparte Gennaro Cinque	
Arch. DI CECIO	Tribunale di S. M. Capua Vetere RG 2261, 2262, 2263/2000 riuniti al giudizio 2260/2000	Avv. CIRA: AVV. Sergio Como dal 20.03.2007 In sostituzione di Nitrato Izzo CTP CIRA: Aldo Aveta Avv. di controparte GennaroCinque CTU: Pasquale Varvo di Maddaloni	c.a. 600.000,00 spese legali c.a. € 22.000,00
CIRA c/ Arch. DI CECIO	Corte di Appello di Napoli RG 3246/2008	Avv. CIRA: AVV. Sergio Como Avv. di controparte Gennaro Cinque	
TREPI/ASE/FIMTEC (in liquidazione)	Tribunale di S. M. Capua Vetere	AVV. SOPRANO CTP CIRA: Ing. U. Tirone	Keuro 500
NEATEC Nei confronti: TELECOM e Netgroup e CIRA	TAR CAMPANIA NRG 4414/2007	Avv. CIRA: Sergio Como Avv. TELECOM: Andrea Rallo Avv. Netgroup Giovanni Leone Avv. di controparte Pietro Libertini (Priverno - Latina)	Annullamento verbale di esclusione Annullamento verbale di aggiudicazione in favore TELECOM Annull. di eventuale provv. di agg. definitiva
NETGROUP S.r.l. c/ NEATEC e CIRA	Appello in Consiglio di Stato in sede giurisdizionale di Roma VI sezione RG 1694/2008	Avv. CIRA: Sergio Como Avv. Netgroup Giovanni Leone	
GAVAZZI Recovery System	Tribunale Civile di SMCV Ricorso ex art. 669 bis e 700 cpc RG 6161/2007	Avvocato Sergio Como Avv.ti Fulvio e Gennaro Santorelli Nicoletta Sersale Via Martucci - Napoli	
CARLO GAVAZZI Space c/ CIRA scpa ZURICH COFACE	Tribunale di SMCV RG n..844/08	Avvocato Sergio Como: Avv.ti Fulvio e Gennaro Santorelli Nicoletta Sersale Via Martucci - Napoli	18.000,00 835,00 312.000,00 161.342,00 1.000.000,00
CIRA c/ ignoti	Procura SMCV	Avv. Mauro Iodice	
CIRA/ignoti	Procura di Salerno	Avv. Barletta	

Dipendente	Ricorso ex art.409 Tribunale di SMCV – sez. Lavoro Trattasi di due giudizi riuniti RG 3914/05 e 249/05	Avv. CIRA: Ciriello Avv. di controparte: Gravina di Ramacca
Dipendente	Ricorso ex art.414 Tribunale di SMCV – sez. Lavoro R.G. 240/05	Avv. CIRA: Ciriello Avv. di controparte: Gravina di Ramacca
Dipendente	Ricorso ex art 414 cpc Tribunale di Napoli Sezione Lavoro R.G. 4657/05	Avv. CIRA: Ciriello De Luca Tamajo Avv. di controparte: Mitiga Zandri di Roma e Bruno Calamaro di Napoli
Dipendente	Ricorso ex art 409 cpc Tribunale di Napoli Sezione Lavoro R.G. 16252/08	Avv. CIRA: Ciriello e De Luca Tamajo Avv. di controparte: Mitiga Zandri di Roma e Bruno Calamaro di Napoli
Dipendente	Tribunale di Santa Maria Capua Vetere, Sez. Lavoro – R.G. n. 12115/05	Avv.CIRA: Giulio Pepe Avv. di controparte Bertha Romano
Dipendente	Tribunale di Santa Maria Capua Vetere, Sez. Lavoro – R.G. n. 1816/06.	Avv.CIRA: Giulio Pepe Avv. di controparte Bertha Romano
Dipendente c/ CIRA scpa c/ MANPOWER c/ KELLY SERVICE	Ricorso Tribunale SMCV Sezione Lavoro	Avv.CIRA: Giulio Pepe Avv. di controparte Pier Paolo Mottola
Dipendente c/ CIRA scpa c/ MANPOWER c/ KELLY SERVICE Notificato il 12.09.2007	Tribunale di Santa Maria Capua Vetere, I Sez. Previdenza e Lavoro – R.G. n. 3975/07 Ricorso depositato il 17.4.2007	Avv.CIRA: Nunzio Rizzo Avv. di controparte Raffaele Ferrara (Aversa)
Dipendente	Tribunale di Santa Maria Capua Vetere, Sez. Lavoro – R.G. n. 9682/07.	Avv.CIRA: G. Cinque Avv. di controparte Gravina di Ramacca
Dipendente	Tribunale di Santa Maria Capua Vetere, Sez. Lavoro – R.G. n. 11934/07.	Avv.CIRA: G. Cinque Avv. di controparte Gravina di Ramacca
Dipendente	Tribunale di Santa Maria Capua Vetere, Sez. Lavoro e Previdenza – R.G. n. 7661/08.	Avv. di controparte: Guido Lombardo

Per i dipendenti il totale richiesto, ove quantizzato, è di 2.307.762,70€.

CIRA/ Agenzia delle Entrate di Caserta per questione IVA	Ricorso in Cassazione	Avvocato CIRA Prof. Salvini Livia	Indeterminato c.a.38.mil. di €
CIRA c/Enti presso cui il personale è variamente distaccato		Avv. CIRA: Paolo Como	900.000,00 Parzialmente recuperato
CIRA/Agenzia delle entrate di Caserta per questione IRAP	Commissione Tributaria Regionale	Avv. P. Como	
CIRA/Agenzia delle entrate di Caserta per questione Rimborso Imposta di Registro	Commissione Provinciale Tributaria di Napoli Fiscale	Avv. P. Como	7.013,48 + interessi pari a circa 3.000,00
AIRBORN(spedizioniere)	Il contenzioso pende dinanzi il Tribunale di Roma	Avv. Paolo Como	10.000,00
CIRA/Ferrari SpA		Avv. Paolo Como	43.072,51
CIRA/High Vacum Process srl		Avv. Paolo Como	3.073,31
CIRA/ Von Roll Isola SpA		Avv. Paolo Como	929,62
CIRA/Sile srl		Avv. Paolo Como	6.096,81
CIRA/Finmeck Access SpA		Avv. Paolo Como	2.400,00
CIRA	Presidente della Commissione tributaria provinciale di Napoli	Avv. CIRA: Paolo Como	€ 7.000,00 oltre interessi pari a c.a. € 3.000,00

RICORSI AL TAR (formalmente ancora pendenti, per i quali la richiesta di sospensiva è stata rigettata ed in attesa di fissazione dei termini per la chiusura dei procedimenti)

Malinconico Giovanni	I sezione TAR Campania R.G. n. 624/94	Prof. Avv. Giovanni Leone
LAI Costruzioni	I Sezione TAR Campania R.G. n. 357/95	Prof. Avv. Giovanni Leone
Callipo Achille S.r.l.	I Sezione TAR Campania R.G. n. 1245/96	Prof. Avv. Giovanni Leone
EleKtra	I Sezione TAR Campania R.G. n. 2365/96	Prof. Avv. Giovanni Leone
VITROCISET	T.A.R. Campania I sezione n. 10/2003	Avv. CIRA: A. LAMBERTI
ASI ROBICON	T.A.R. Campania I sezione n. 9778/02	Avv. CIRA: A. LAMBERTI
CUSINA SUD	T.A.R. Campania I sezione n. 211/98	Avv. CIRA: A. LAMBERTI
MILLEVIAGGI	T.A.R. Campania I sezione n. 3965/97	Avv. CIRA: A. LAMBERTI
RTI CISA	T.A.R. Campania I sezione n. 6271/97	Avv. CIRA: A. LAMBERTI
RTI CISA	T.A.R. Campania I sezione n. 8112/97	Avv. CIRA: A. LAMBERTI

Gli "impegni diversi, garanzie e cauzioni" (H III) la voce impegni diversi espone il valore delle fidejussioni rilasciate dal CIRA per garantire un cliente o un finanziatore, nella tabella che segue si espone il dettaglio.
Il valore **"impegni c/diversi" (HIII1)** per il 2008 si è incrementato, principalmente, a seguito della stipula delle polizze fidejussorie connesse a progetti finanziati dal Ministero della Difesa e dalla Regione Campania.
La voce **"Garanzie e Depositi c/cauzioni" (HIII 2)** invece rappresenta le fidejussioni prestate dagli appaltatori per garantire, al CIRA, la corretta esecuzione delle opere o per svincolare i decimi a garanzia secondo legge.

	2007	2008
1) Impegni c/diversi	9.473.254,47	12.018.454,22
2) Garanzie e Depositi c/cauzioni	4.666.621,69	5.460.071,95
Totale	14.139.876,16	17.478.526,17

H III 1) IMPEGNI C/DIVERSI

Beneficiario	a garanzia	Importo
A S I	CAST	253.000,92
A S I	CAST	386.207,80
AERONAUTICA MILITARE	MILNOISE IV	5.800,00
AERONAUTICA MILITARE	MILNOISE III	6.250,00
AGENZIA delle ENTRATE di CASERTA	Cartella di Pagamento IVA	5.811.050,54
ALCATEL ALENIA SPACE ITALIA	A S A	111.444,05
ALCATEL ALENIA SPACE ITALIA	A S A	433.714,82
ENEL DISTRIBUZIONE SpA	fornitura energia elettrica	1.187.850,90
M A P	CIBA-PARK	378.000,00
M U R	ARIS FORMAZIONE	120.000,00
M U R	ARIS	499.500,00
MINISTERO DELLA DIFESA	risorse e competenze del Poligono Interforze di Salto di Quirra	17.524,00
MINISTERO DELLA DIFESA	MACMES	48.155,00
MINISTERO DELLA DIFESA	HYTAM	48.478,00
PROVINCIA DI CASERTA	scarico acque reflue - integrazione	10.329,14
REGIONE CAMPANIA	QUEBEC	68.579,05
REGIONE CAMPANIA	ACTIVE WINDOW	85.000,00
REGIONE CAMPANIA	AEROFRAME	85.000,00
REGIONE CAMPANIA	FLOWCON	86.600,00
REGIONE CAMPANIA	COFLOW	88.400,00
REGIONE CAMPANIA	NANOCOMP	90.000,00
REGIONE CAMPANIA	LASA	120.000,00
REGIONE CAMPANIA	HELIIDENT	135.000,00
REGIONE CAMPANIA	ELIFLOT	196.000,00
REGIONE CAMPANIA	ICEAC	197.000,00
REGIONE CAMPANIA	SPLASH	198.000,00
REGIONE CAMPANIA	EMPA	395.000,00
REGIONE CAMPANIA	METADISTRETTO ITC	706.570,00
UNIVERSITA' STUDI di NA FEDERICO II	istituzione di un posto di ricercatore universitario	250.000,00
		12.018.454,22

La Macroclasse **"Beni presso Terzi" (H IV)** rappresenta il valore dei beni CIRA presso terzi. Il valore riguarda dell'hardware concesso in comodato d'uso all'Arma dei Carabinieri.

	2007	2008
1) Beni presso terzi	3.800,00	4.697,92
Totale	3.800,00	4.697,92

Nella Macroclasse **"Immobilizzazioni da ricerca/gestione/legge 237/93" (H V)** nelle immobilizzazioni materiali, sono stati iscritti, a costo storico, gli acquisti dei beni materiali che non rientravano nei progetti Prora. Rappresentano, per pura memoria, i costi transitati nel Conto Economico fino al 2007, spesati nelle relative annualità. A partire dal 2008 il CIRA ha proceduto alla patrimonializzazione dei beni strumentali ad utilità pluriennale, acquisiti su commesse di ricerca ed al loro relativo ammortamento.

	2007	2008
Marchi/Brevetti e Diritti d'Ingegno	13.510,51	0,00
Immobilizzazioni Materiali	1.345.356,59	1.345.356,59
Immobilizzazioni Immateriali	948.975,50	948.975,50
Immobilizzazioni Finanziarie	27.715,46	0,00
Totale	2.335.558,06	2.294.332,09

Conto Economico

A) VALORE DELLA PRODUZIONE

	2007	2008
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni		
a) Prestazioni di Ricerca	8.262.031,05	6.334.748,82
b) Prestazioni per Servizi	2.877.866,31	1.146.523,78
totale Ricavi dalle vendite e delle prestazioni	**11.139.897,36**	**7.481.272,60**
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	-1.341.720,26	3.042.625,16
4) Immobilizzazioni per lavori interni	5.083.862,04	
a ore capitalizzate su PRORA	0,00	4.520.306,38
b ore capitalizzate su Laboratorio di Qualifica Spaziale	0,00	96.259,06
totale incrementi di imm.ni per lavori interni	**5.083.862,04**	**4.616.565,44**
5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi in conto esercizio		
a) Contributo art. 4 comma 2 D.M. 305/98	18.061.398,65	24.158.276,00
totale altri ricavi e proventi	**18.061.398,65**	**24.158.276,00**
TOTALE	32.943.437,79	39.298.739,20

Le **"Prestazioni di Ricerca" (A1a)** rappresentano i corrispettivi delle Commesse di Ricerca in conformità degli obblighi contrattuali. Tali corrispettivi, nel caso di Committenza UE e di PON, sono determinati in misura percentuale dei costi sostenuti, documentati ed accettati.
Le **"Prestazioni per Servizi" (A1b)** rappresenta il corrispettivo per le attività di servizio che il CIRA presta, (principalmente all'ASI, ai sensi del DLgs 128/03).

A 1)	2008
a PRESTAZIONI DI RICERCA	
Contratti con UE/Ministeri/Regione	3.151.771,55
Contratti con Aziende	3.182.977,27
b PRESTAZIONI PER SERVIZI	1.146.523,78
TOTALE	7.481.272,60

La "Variazione dei lavori in corso su ordinazione" (A3) rappresenta la valorizzazione, per competenza, delle commesse pluriennali di ricerca maturate nel periodo, al netto di quanto indicato nella voce A1a del C.E.

Le "Immobilizzazione per lavori interni" (A4) rappresentano la valorizzazione, solo retribuzione e oneri, delle ore lavoro imputate a commesse PRORA ed alle Commesse del Laboratorio di Qualifica Spaziale

	2008
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	
a) Ore capitalizzate PRORA	4.520.306,38
b) Ore capitalizzate Laboratorio di Qualifica Spaziale	96.259,06
TOTALE	4.616.565,44

Il "Contributo art. 4 comma 2 D.M. 305/98" (A5a), come l'anno precedente, è stato imputato per intero, in applicazione dell'art. 4 comma 2 D.M. 305/98 in quanto i costi contabilizzati nell'esercizio hanno superato l'importo massimo previsto, per l'importo limite pari a euro 24.158.276,00.

B) COSTI DELLA PRODUZIONE

	2007	2008
6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.314.035,52	1.011.294,37
7) Per servizi	13.245.938,81	15.402.247,31
a Forniture	2.079.297,32	2.669.582,78
b Prestazioni da terzi	8.532.514,55	9.698.603,42
c Assicurazioni	760.366,04	779.842,72
d Commissione di Monitoraggio	79.917,99	76.936,72
e Amministratori e Sindaci	416.217,82	393.919,44
f Comitato Consultivo Scientifico	19.884,91	33.770,89
g Servizi diversi	1.357.740,18	1.749.591,34
8) Per godimento di beni di terzi	654.356,66	578.079,28
9) Per il personale	18.684.263,65	19.206.106,72
a Salari e stipendi	13.273.123,39	13.617.607,38
b Sgravi e fiscalizzazione	0,00	0,00
c Oneri sociali	4.334.425,27	4.506.730,70
d Trattamento fine rapporto	986.874,40	984.626,52
e Trattamento di quiescenza e simili	0,00	0,00
f Altri costi	89.840,59	97.142,12
10) Ammortamenti e svalutazioni	0,00	98.636,84
a Amm.to Immob.ni immateriali	0,00	48.229,86
b Amm.to Immob.ni materiali	0,00	50.406,98
c Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0,00	0,00
d Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilita' liquide	0,00	0,00
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime,sussidiarie,di consumo e merci	0,00	0,00
12) Accantonamenti per rischi	0,00	690.000,00
a Imposte rischi latenti	0,00	690.000,00
13) Altri accantonamenti	0,00	85.006,25
a Ferie non godute	0,00	85.006,25
14) Oneri diversi di gestione	76.209,07	86.525,81
a Oneri tributari	76.209,07	75.741,65
b Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0,00	0,00
c Prestazioni art. 4 comma 1 D.M. 305/98	0,00	0,00
d Perdite su crediti	0,00	10.784,16
Totale	33.974.803,71	37.157.896,58

punto 6) Sono riportati gli acquisti di materiali di consumo tra cui: cancellerie, materiali diversi, ecc.

punto 7) Forniture di energia elettrica, fonia, trasmissione dati; ENEL e GAS (come previsto dalla IV direttiva CEE, fino al 2007 erano inseriti nel punto 6);

prestazioni da terzi per:

consulenze di gestione/legali/amministrative/tecniche/mediche, manutenzioni, trasporti, cor-

rieri, inserzioni e pubblicazioni gare, pulizie di cui 4,532M€ su Commesse di Ricerca e 5,086M€su commesse di gestione; Le consulenze si sono mantenute nei limiti stabiliti dalla finanziaria 2006.
assicurazioni per impianti e per il personale;
COMMISSIONE PRORA: compensi e rimborsi spese;
Amministratori e Sindaci: compensi e rimborsi spese; il valore tiene conto della riduzione del 10% sui compensi, stabilita dal comma 266 comma 58 della Legge Finanziaria 2006
Comitato Consultivo Scientifico: compensi e rimborsi spese; l'incremento è dovuto ad una maggiore numero di incontri nel corso dell'anno; anche per il CCS si è applicata la riduzione del 10% sui compensi, stabilita dal comma 266 comma 58 della Legge Finanziaria 2006
servizi diversi per:
locomozioni e viaggi, associazioni e convegni, spese rappresentanza, pubblicità/propaganda e sponsorizzazioni

punto 8) costi per noleggi; essi includono i costi sostenuti per contratti di stipulati per l'acquisto di hardware ed altro che viene utilizzato per l'espletamento dell'atti vità di ricerca.

punto 9) la voce comprende la spesa complessiva per il personale dipendente, al netto degli sgravi e fiscalizzazioni previsti dalla normativa vigente ed include altresì il valore delle ferie godute quest'anno dai dipendenti. A fronte di una forza media lavoro mantenutasi quasi sostanzialmente inalterata, l'incremento del costo del lavoro è dovuto al rinnovo contrattuale siglato a gennaio 2008 e ai relativi oneri accessori e differiti conseguenti, oltre alle variazioni retributive intervenute per i dirigenti. Fino al 2007 in questa voce venivano inclusi il ser vizio di ristorazione dipendenti eseguito da ditta esterna e i servizi di forma zione del personale. Dal 2008 tali costi sono stati più correttamente inseriti nelle prestazioni di terzi; questo ha consentito la relativa detrazione IRAP.

Punto 10) la voce comprende le immobilizzazioni su tutte le commesse non relative alla realizzazione di beni ricadenti nel Patrimonio disponibile dello Stato.

punto 12) La voce accantonamento per rischi è stata iscritta per alcuni contenziosi instaurati da dipendenti ed ex dipendenti CIRA, il cui importo è stato stimato anche in ragione del parere dei legali che seguono tali giudizi. La voce inclu de inoltre accantonamenti per contenziosi di tipo fiscale.

punto 13) La voce accantonamento per ferie non godute rappresenta la valorizzazione dei giorni di ferie non godute dai dipendenti;

punto 14) tra gli oneri sono riportati gli oneri fiscali ad eccezione dell'imposta regionale sulle attività produttive, come previsto correttamente dai principi contabili, è evidenziata nella voce 22 del C.E. La perdita su crediti è dovuta alla rinuncia ad alcuni crediti, di modesto importo, risalenti ai primi anni 2000.

C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI

Gli **"Altri Proventi ed oneri finanziari" (C16)** rappresentano il risultato della gestione della liquidità aziendale. La gestione ha visto un decremento degli interessi maturati rispetto all'anno precedente, sia a causa della generale situazione negativa del mercato dei titoli, sia per la diminuzione della consistenza media del capitale investito, conseguente ad un flusso negativo degli incassi rispetto agli esborsi.
La gestione titoli ha avuto, da inizio esercizio, un rendimento del 2,02%. Al 31/12 è stata registrata una minusvalenza da svalutazione, di euro 441.976,00 €, in conformità al principio contabile che prevede che le attività finanziarie non immobilizzate siano valutate al minore tra il costo d'acquisto e il valore di mercato.

	2007	2008
16) Altri proventi finanziari		
a da crediti e titoli iscritti nelle immobilizzazioni	0,00	0,00
b da titoli iscritti nell'attivo circolante	1.376.049,94	827.666,48
c Proventi da c/c bancari	95.874,79	186.926,93
d Proventi diversi dai precedenti	631.279,01	496.671,05
17) Interessi ed altri oneri finanziari	-232.002,34	-194.774,21
17bis) Utile/Perdita su Cambi	4.295,93	-2.648,02
Totale	1.875.497,33	1.313.842,23

La voce "Interessi ed altri oneri finanziari" (C17) è così composta:

	2007	2008
Interessi Passivi diversi	8.154,96	101,26
Perdite su cambi e crediti	22.339,98	0,00
Sconti ed abbuoni passivi	17,54	17,39
Spese e commissioni bancarie	201.489,86	194.655,56
TOTALE	232.002,34	194.774,21

Utile/Perdita su Cambi **(C17bis)**
Gli utili e le perdite che derivano dalla conversione (differenze di conversione) di singoli crediti e debiti, a breve termine, al cambio in vigore alla data di bilancio, sono rispettivamente accreditati ed addebitati al conto economico come componenti di reddito di natura finanziaria (voci C.16.d e C.17). Così come previsto dalla IV direttiva CEE si è provveduto nel 2008 ad inserire sotto la voce 17bis anche le perdite su cambi.

E) PROVENTI ED ONERI STRAORDINARI

	2007	2008
20) Proventi, con separata indicazione delle Plusvalenze da alienazioni	265.507,78	991.663,89
21) Oneri, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni e delle imposte relative a esercizi precedenti	-88.216,68	-885.699,04
Totale	177.291,10	105.964,85

I "Proventi diversi e straordinari" (E20) sono rappresentati, tipicamente, da corrispettivi da altri clienti su attività non tipiche, espletate nell'esercizio; e da proventi da aziende ed Enti per attività di competenza degli esercizi precedenti.
L'incremento è dovuto principalmente alla capitalizzazione dei costi 2006 del Laboratorio di Qualifica Spaziale (ca 436,6 migliaia/€), dall'IRAP che maggiormente accantonato nel 2007, è stato rilevato a sopravvenienze attive nel 2008 (ca 140,0 migliaia/€), e dalla patrimonializzazione delle Partecipazioni a Consorzi (ca 30,0 migliaia/€)

Gli "Oneri diversi e straordinari" (E21) sono rappresentati in prevalenza dalle sopravvenienze passive.
L'incremento è dovuto allo stanziamento ex lege 109/94 art. 18 (ca 250.0 migliaia/€), allo storno del credito relativo al I Lotto del Laboratorio di Qualifica Spaziale, già incassato nel 2007 (ca 382,5 migliaia/€).

VOCE 22 - IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO

Le imposte sul reddito dell'esercizio sono costituite, così come riportato nella tabella seguente:

	2007	2008
IRES	0,00	0,00
IRAP	522.322,00	385.783,00
Totale	522.322,00	385.783,00

Si evidenzia che, rispetto all'esercizio 2007, la base imponibile IRAP per il 2008 è stata determinata secondo quanto previsto dalle nuove disposizioni di cui al D. Lgs. 15 dicembre 1997, n. 446, che hanno introdotto numerose modifiche relative agli aspetti tecnici del tributo.
La quantificazione dell'IRAP corrente è avvenuta utilizzando l'aliquota nominale IRAP pari al 4,82% vigente per il periodo d'imposta 2008 nella Regione Campania.
A tale proposito, si evidenzia che, con decorrenza dall'anno 2008, la Legge 24 dicembre 2007, n. 244 (Finanziaria 2008), ha ridotto l'aliquota base IRAP dal 4,25% al 3,9%. Pertanto, così come chiarito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze con la Risoluzione 10 dicembre 2008, n. 13/DF, le aliquote maggiorate del 5,25% vigenti nel 2007 nelle Regioni, quali la Campania, aventi un accertato disavanzo del sistema sanitario, sono state riparametrate nella misura del 4,82% a valere dall'esercizio 2008.

CONTEGGIO PER IL CALCOLO DELL'IRAP		Onere fiscale teorico (4,82%)
Differenza tra valore e costi della produzione	2.140.843	
Costi non rilevanti ai fini IRAP	19.991.896	
Ricavi rilevanti ai fini IRAP	804.001	
Totale	22.936.740	1.105.551
Rigiro delle Differenze temporanee da esercizi precedenti		
- Spese di rappresentanza 2004-2007	-22.236	
- Compensi Collegio sindacale	-26.856	
Totale	-49.092	-2.366
Differenze che non si riverseranno negli esercizi successivi		
- Costi di cui all'art. 11 del D. Lgs 446/97	587.833	
- Cuneo fiscale	-2.129.570	
- Deduzioni (Inail, disabili, ricercatori e contratti di inserimento professionale	-13.342.119	
Totale	-14.883.856	-717.402
Imponibile Irap	8.003.792	
Irap corrente per l'esercizio		385.783

Capo IV
Altre Informazioni

DATI SULL'OCCUPAZIONE

L'organico medio aziendale nel corso dell'esercizio ha subito la seguente evoluzione:

Categoria	2007	2008	Media '08
DIRIGENTI	14	14	14,0
IMPIEGATI	316	311	313,5
OPERAI	12	11	11,5
Totale	342	336	339

Il contratto di lavoro applicato è il CCNL per i dipendenti delle AZIENDE METALMECCANICHE.

AMMINISTRATORI, SINDACI E ORGANI DI CONTROLLO

Ai sensi di legge si evidenziano i compensi, comprensivi dei rimborsi spese, spettanti agli Amministratori, ai membri del Collegio Sindacale, ai componenti del Comitato Consultivo Scientifico, ai componenti gli Organi di Controllo (COMMISSIONE PRORA).
I compensi 2008 sono stati ridotti in ossequio al disposto di cui al comma 58 dell'art. 1 della Legge 23 dicembre 2005 n. 266 (Legge Finanziaria 2006)

	2007	2008
AMMINISTRATORI	242.515,36	223.137,93
SINDACI	173.702,46	170.781,51
COMITATO CONSULTIVO SCIENTIFICO	19.884,91	33.770,89
COMMISSIONE PRORA	79.917,99	76.936,72
TOTALI	516.020,72	504.627,05

IL CAPITALE SOCIALE

La ripartizione del capitale sociale, al 31/12/08, rappresentato da Azioni ordinarie, è la seguente:

N. Azioni	Valore	Azionista	%
9.000	464.850,00	AGENZIA SPAZIALE ITALIANA	47,182
3.025	156.241,25	CONSORZIO A.S.I.	15,858
1.701	87.856,65	THALES ALENIA SPACE ITALIA Spa	8,917
1.700	87.805,00	ALENIA AERONAUTICA Spa	8,912
1.011	52.218,15	AVIO Spa	5,300
1.000	51.650,00	CONSIGLIO NAZIONALE RICERCHE	5,243
526	27.167,90	ALENIA AERMACCHI Spa	2,758
269	13.893,85	PIAGGIO AERO INDUSTRIES Spa	1,410
250	12.912,50	MICROTECNICA Srl	1,311
103	5.319,95	INIZ. INDUSTRIALI MILANO Srl (in liquid.)	0,530
103	5.319,95	MAGNAGHI AERONAUTICA S.p.A.	0,530
72	3.718,80	AVIOINTERIORS Srl	0,377
61	3.150,65	SELEX COMMUNICATIONS Spa	0,320
32	1.652,80	ALVEN Srl	0,168
31	1.601,15	AERO SEKUR Spa	0,163
30	1.549,50	O.M.A. Spa	0,157
30	1.549,50	PIRELLI & C. Spa	0,157
30	1.549,50	SECONDO MONA Spa	0,157
29	1.497,85	VULCANAIR Spa	0,152
24	1.239,60	AEREA Spa	0,126
12	619,8	C.S.M. Spa	0,063
12	619,8	INIZ. INDUSTRIALI ITALIANE Spa	0,063
12	619,8	VITROCISET S.p.A	0,063
12	619,8	SALVER Spa	0,063
19.075	985.223,75		100

La vendita delle azioni da Iniziative Industriali Milano srl a DEMA srl alla data di presentazione del presente Bilancio non risulta ancora trascritta nei Libri Sociali, e quindi non riportata nella tabella di cui sopra.

INCASSI DAL 1985 AL 31/12/2008

I valori sono espressi in migliaia di Euro.

Incassi per SSAALL al 31/12/08	284.132
Contributo MIUR per PWT/Scirocco	42.752
Totale Incassato MIUR per SSAALL	326.884
Erogato a valere su L. 110/85	18.076
Erogato a valere su L. 64/86	22.119
Totale incassato a titolo di acconto AGENSUD	40.195
	367.079
POP Campania 95-99 Misura 1.1 - Via Maiorise	425
POP Campania 95-96 Misura 1.1 - Via Brezza	322
Totale incassato Regione Campania	747
TOTALE INCASSI Art. 4 c. 1 DM 305/98	367.826
Anticipo Spese di gestione 85-91	16.788
	16.788
TOTALE INCASSI MIUR/AGENSUD/Regione Campania	384.614
Anticipo MIUR su contributo ESA per PWT/Scirocco	17.546
TOTALE	402.160
Altri incassi	
Regione Campania Laboratorio di Qualifica Spaziale	383
TOTALE INCASSATO al 31 dic 2008	402.543

FATTI DI RILIEVO DOPO LA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO

I fatti di rilievo dopo la chiusura dell'esercizio sono ampiamente descritti nella relazione sull'andamento della gestione sociale.

CONCLUSIONE

Il presente bilancio, composto da Stato Patrimoniale, Conto Economico e Nota Integrativa, rappresenta con chiarezza ed in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria, nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle scritture contabili.
Si attesta, inoltre, che tutte le operazioni poste in essere, direttamente o indirettamente dalla Società, risultano nelle scritture contabili.

Il Consiglio di Amministrazione

Renzo PIVA

Claudio BERTOLI

Luigi CARRINO

Carlo A. FESTUCCI

Glossario

ACADEMIA	Advanced Computational Aerodynamic Design Environment for Multidisciplinary Integrated Analysis
ACARE	Advisory Council for Aeronautical Research
ACTIVE WINDOW	SMART WINDOW Sviluppo di tecnologie Smart per ACTIVE WINDOWS
ADSS	Advanced Deployable Solar Powered System for UAV
AEROFRAME	FRAMEwork per la configurazione dei sistemi di produzione di componenti AEROnautici
AHW	Adaptive Hypersonic Wing
ARG	Aeronautical Research Group
ARIANNA	Codice di un Software prodotto dal lab. TEMA
ARPAC	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ASA	Advanced Structural Assembly
ASANCA II	Advanced Study for Active Noise Control in Aircraft II
ASI	Agenzia Spaziale Italiana
ATD	Aerothermodynamics
ATER	Laboratorio Aerotermodinamica e Propulsione Spaziale
ATI	Associazione Temporanea d'Imprese
ATOL	Autonomous Take-Off & Landing
AUGVIS	Augmented Vision
AURORA	Invitation to Tender programmi ESA (sviluppo di una capsula di rientro)
AUTMISS	Autonomous Mission
BOJCAS	Bolted Joints in Composites Aircraft Structures
CAR	Contractor All Risk
CARN	Campania Aerospace Research Network
CAST	Configurazioni Aerotermodinamiche innovative per Sistemi di Trasporto spaziale
CC	Codice Civile
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro
CCS	Comitato Consultivo scientifico
CdA	Consiglio d'Amministrazione
CDOC	Centro Documentazione
CE	Conto Economico
CEE	Comunità Economica Europea
CLAE	Configuration and Local Aerothermodynamic Effects
CMCC	Centro Mediterraneo Cambiamenti Climatici
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
COFI	COmmissione FInanziaria
COFLOW	CO-FLOW jet
COMETA	Fondo Nazionale Pensione Complementare per i Lavoratori dell'Industria Metalmeccanica
COMPRORA	Commissione di Monitoraggio PRORA
COSMO	Consorzio per i modelli a piccola scala
CR/X0	CIRA Experimental UAV Platform 0
CR/X2	CIRA Experimental UAV Platform 2
CRAL	Circolo Ricreativo Aziendale Lavorativo
CRFP	Carbon Reinforcement Fiber Plastics
CRIBAPARK	incubatore per lo sviluppo tecnologico dei processi produttivi nell'ambito di iniziative imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico nella Regione campania
CRV	Crew Reentry Vehicle
CRYOTANK	CFRP Composite Tanks
CTS	Comitato Tecnico Scientifico
DAMOCLES II	Damage Management Of Composite Structures for Cost Effective Life Extensive Service II
DI	Decreto Interministeriale
DIMP	Dipartimento Materiali e Progettazione Aeronautica
DLgs	Decreto Legislativo
DM	Decreto Ministeriale
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
DPS	Documento Programmatico sulla Sicurezza
DSFT	Dropped Supersonic Flight Testing bed
DTFT	Dropped Transonic Flight Testing bed
ELIFLOT	Flottaggio elicotteri
ELM	Experiment Logystics Module
EMPA	environmental monitoring performed by advanced sensors and lta platforms supporting urban and suburban early warning actions
ENAC	Ente Nazionale Aviazione Civile
EREA	Association of European Research Establishments in Aeronautics
ESA	European Space Agency
ESEM	Environmental Scanning Electron Microscope
ETP	European Technology Platform
ETW	European Transonic Wind Tunnel

EU DART	European Union Development of Advanced Rotor for Tiltrotor
EUROFLIT II	European High Lift Program
EVA	Laboratorio Mobile di Acustica e Vibrazioni
EXPERT	European Experimental Re-Entry Test bed
FALCOM	Failure Performance and Processing Prediction for Enhanced Design with No-Crimp-Fabric Composites
FCS	Flight Control System
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
FLOWCON	FLOWCON Controllo del flusso
FLPP	Future Launcher Preparatory Program
FRIENDCOPTER	Integration of Technologies in support of a Passenger and Environmentally FRIENDly HeliCOPTER
FTB	Flying Test Beds
FW	Filament Winding
GAFACS	General Aviation Flight Affordable Control System
GARTEUR	Group for Aeronautical Research and Technology in the European Union
GASS	Generic Vibration Active Control System for Surfaces
GNC	Guidance Navigation and Control
GOHEAD	Generation Of Advanced Helicopter Experimental Aerodynamic Database for CFD code validation
GSTP	General Support Technology Programme
GVT	Ground Vibration Testing
HALE	High Altitude Long Endurance
HALEWING	High Altitude Long Endurance Wing
HELIIDENT	Helicopter Model Identification
HELISAFE	Helicopter Occupant Safety
HIWIN	Hingeless Wing
HW	Hardware
HYFLEX	Hypersonc Flight Experiment Test
I&IHMS	Intelligent & Integrated Health Management System
ICEAC	ICEAC – Ice Accretion Modelling
IDEA PACI	Identification of an Aircraft Passenger Confort Index
IFATS	Innovative Future Air Transportation System
IMAST	Distretto Tecnologico sull'Ingegneria Materiali Polimerici e Compositi e Strutture
IMIP	Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi di Bari (CNR)
INSEAN	Istituto Nazionale per Studi ed Esperienze di Architetture Navali
IP	Integrated Project
IPT	Informatica per il Territorio
IRAP	Imposta Regionale Attività Produttive
IRES	Imposta sul Reddito Società
IRT	Inflatable Re-Entry Technologies
ISRO	Indian Space Research Organization
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
IVA	Imposta sul Valore Aggiunto
IWT	Icing Wind Tunnel
KEURO	Migliaia di Euro
KG	Chilogrammo
KM	Chilometro
LabNET	Laboratories on the net
LAPCAT	Longterm Advanced Propulsion Concepts And Technologies
LASA	Low weight Affordable Sense & Avoid
LCS	Laboratorio di Calcolo Scientifico
LEO	Low Earth Orbit
LISA	Laboratorio per Prove di Impatto su Strutture Aerospaziali
LLI_R	Long Lead Item Review
LOSS	Laboratory Of Smart Structures
LOWFUS	Low Weight Fuselage Structure
LOx-HC	Liquid Oxygen and Hydrocarbon
LPS	Lightning Protection System
LSWT	Low Speed Wind Tunnel
LVR-HALE	Laboratorio Volante di Ricerca - High Altitude Long Endurance
LYRA	Lanciatore sviluppato da "AVIO"
Master MTA	Master in Nuove Tecnologie per l'Aeronautica
MEURO	Milioni di Euro
MIUR	Ministero dell'Istruzione e dell'Università e Ricerca
NACRE	New Aircraft Concept Research
NANOCOMP	Studio sui nanocompositi
NDE	Laboratorio Controlli Non Distruttivi
NGL	Next Generation Launchers
NHI	NATO Helicopter Industries
NPWT	Numerical Plasma Wind Tunnel
ORT	Orbital Re-entry Trajectory
OSA	Optic Sensors for Aerospace
PCT	Pronto Conto Termine

PDR	Preliminary Design Review
PISQ	Poligono Interforze di Salto di Quirra
PM	Milestone Payment
PMAS	Program Management Spazio
PMI	Piccole e Medie Imprese
PON	Programma Operativo Nazionale
POR	Programma Operativo Regionale
PROP	Propulsion
PRORA	Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali
PROVEL	Project Management e la gestione per il ciclo vita del prodotto velivolo
PT-1	Galleria Transonica Pilota
PWT	Plasma Wind Tunnel
PWTU	Plasma Wind Tunnel Unit
RES	Research Establishments
RSU	Rappresentanza Sindacale Unitaria
RTM	Resin Transfer Moulding
SAGI	Sistema Automatico Gestione Impianti
SAL	Stato di Avanzamento Lavori
SCRAMJET	Hypersonic Airbreathing Engines
SHS	Sharp Hot Styructures
SINF	Laboratorio e Servizi Informatici
SIT	Sevizio di Taratura in Italia
SMART	Sistemi intelligenti per il monitoraggio dell'integrità ed il controllo adattivo di Strutture di Trasporto Aeronautica e Aerospaziali
SMARTCOMP	SMART Composites
SMITA	Sistemi di Monitoraggio dell'Integrità di Termostrutture Aerospaziali
SPLASH	Simulazione dei fenomeni di impatto con l'acqua
SRG	Security Research Group
SRR	System Requirement Review
STREP	Specific Targeted Research Projects
SUPERTRAC	Supersonic Transition Control
SW	Software
SWBLI	Shock Wave Boundary Layer Interaction
TECVOL	Tecnologie del Volo Autonomo
TELFONA	Testing For Laminar Flow on New Aircraft
TEMA	Laboratorio Materiale e Tecnologie Avanzate
TFR	Trattamento di Fine Rapporto
TLC	Telecomunicazioni
TPS	Thermal Protection System
TQM	Total Quality Management
TRL	Technology Readiness Level
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
UE	Unione Europea
ULM	Ultra Leggero Motorizzato
UNAVIA	Associazione per la normazione e la formazione nel settore Aerospaziale
USV	Unmanned Space Vehicle
USV_TECH	Piano di Ricerca e Sviluppo Tecnologico
USV-SYST	Sviluppo di Sistema dei Laboratori Volanti
VEGA	Lanciatore sviluppato da "AVIO"
VITAS	Vettore Innovativo per il Trasporto Aereo Sostenibile
VORTEX CELL 2050	Fundamental of Actively Controlled Flows with Trapped Vortex
WEAG	Western European Armament Group

RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE

PAGINA BIANCA

Signori Azionisti,
in base alle nuove disposizioni di legge e di Statuto, oltre alla funzione di vigilanza prevista dall'articolo 2403 del Codice Civile, è stata attribuita al Collegio Sindacale anche la funzione di Controllo Contabile.

Parte Prima

Relazione ai sensi dell'art. 2429 del Codice Civile

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2008, la nostra attività è stata ispirata alle Norme di Comportamento del Collegio Sindacale raccomandate dai Consigli Nazionali dei Dottori Commercialisti e dei Ragionieri.
In particolare:

- abbiamo vigilato sull'osservanza della legge e dell'atto costitutivo e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione;
- abbiamo partecipato alle Assemblee dei soci ed alle adunanze del Consiglio di Amministrazione, svoltesi nel rispetto delle norme statutarie, legislative e regolamentari che ne disciplinano il funzionamento;
- ci siamo soffermati a verificare con attenzione l'adeguatezza del sistema amministrativo e contabile, al fine di testarne l'affidabilità e la idoneità a rappresentare correttamente i fatti di gestione. Al riguardo, il Collegio, ribadisce la non più procrastinabile necessità di dotare la società di un adeguato software contabile che, allo stato attuale, come più volte evidenziato negli ultimi anni, appare eccessivamente disaggregato con conseguente difficoltà di interpretazione e sintesi dei dati di bilancio.

Nel corso dell'esercizio, nel rispetto delle previsioni di legge e di statuto, gli Amministratori hanno reso informazioni sull'andamento della gestione sociale e sulla sua prevedibile evoluzione, nonché sulle operazioni di maggior rilievo.
Nel corso dell'esercizio non sono pervenute al Collegio Sindacale denunce ai sensi dell'articolo 2408 Codice Civile, né è pervenuto alcun esposto.
Per l'attestazione circa la rappresentazione della situazione patrimoniale e finanziaria ed il risultato economico della Vostra Società, ai sensi dell'articolo 2409-ter del Codice Civile, rimandiamo alla seconda parte della nostra relazione.
Gli amministratori, nella redazione del bilancio, non hanno derogato alle norme di legge ai sensi dell'articolo 2423, quarto comma, del Codice Civile.

Lo Stato Patrimoniale evidenzia un risultato d'esercizio positivo di Euro 3.174.867 e si riassume nei seguenti valori:

Attività	Euro	148.656.707
Passività	Euro	97.271.194
Patrimonio netto	Euro	48.210.646
Utile dell'esercizio	Euro	3.174.867

Il Conto Economico presenta, in sintesi, i seguenti valori:

Valore della produzione	Euro	39.298.739
Costi della produzione	Euro	37.157.897
Differenza	Euro	2.140.843
Proventi ed oneri finanziari	Euro	1.313.842
Proventi ed oneri straordinari	Euro	105.965
Risultato prima delle imposte	Euro	3.560.650
Imposte sul reddito	Euro	(385.783)
Utile dell'esercizio	Euro	3.174.867

Da quanto sopra esposto, emerge che l'attività di gestione termina con un risultato positivo di Euro 2.140.843 e che, sommando i proventi finanziari e straordinari e sottratte le imposte di competenza, si perviene ad un utile di esercizio di Euro 3.174.867.
Detto risultato è conseguente anche all'integrazione del contributo in conto gestione per circa 3,5 milioni di Euro, riconosciuto alla Società dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e interamente iscritto nel valore della produzione, in quanto i costi di gestione dell'esercizio risultano superiori al contributo riconosciuto.
Il Collegio rinnova, anche in questa occasione, l'invito al Consiglio di Amministrazione di monitorare costantemente l'andamento dei costi di gestione, al fine di garantirne l'equilibrio, con particolare riferimento alla fase successiva al completamento del PRORA.
Tanto si ritiene di dover sottolineare in quanto, come già rilevato dal Collegio in sede di controllo contabile, allo stato, parte considerevole del costo del personale (Euro 4.616.565,44) non concorre alla determinazione del risultato di gestione, poiché Euro 4.520.306,38 sono stati imputati direttamente agli investimenti PRORA in ragione delle ore dal personale dedicate ai relativi progetti ed Euro 96.259,06 al progetto per la realizzazione del Laboratorio di Qualifica Spaziale, sempre in ragione delle ore dedicate.
Si evidenzia, inoltre, che è ancora in essere il contenzioso IVA, inerente il rimborso del credito riportato in bilancio, che in caso di soccombenza, determinerà una diminuzione delle residue disponibilità finanziarie del PRORA, in misura corrispondente all'IVA corrisposta dal MIUR sui relativi progetti.
In merito agli ulteriori contenziosi in essere, di cui il Consiglio di Amministrazione ha riportato un minuzioso dettaglio nella Nota Integrativa, risultano effettuati accantonamenti per il com-

plessivo importo di Euro 7.084.235.

Il Collegio, con riferimento ai fatti specifici che caratterizzano la gestione amministrativa ed il rapporto economico-giuridico tra la Società e lo Stato, evidenzia:

IMMOBILIZZAZIONI

Nel bilancio non appaiono le immobilizzazioni (opere strumentali) realizzate nell'ambito del PRORA, in quanto di proprietà dello Stato – ope legis - a titolo originario, come confermato dall'art. 1, comma 3, del D.M. 305/98; le stesse sono pertanto contabilizzate nei Conti d'Ordine sotto la voce PRORA art 4, comma 1, D.M. 305/98.

Il credito verso il MIUR per il contributo di cui al D.M. 305/98, art. 4, comma 2, al 31 dicembre 2008 ammonta ad Euro 17.438.250,35.

I ratei ed i risconti sono stati determinati secondo il criterio dell'effettiva competenza temporale dell'esercizio.

PATRIMONIO NETTO

Il Patrimonio Netto risulta incrementato per l'imputazione al Fondo Reinvestimenti ambito PRORA Legge 237/93, art. 10, dell'utile di esercizio risultante dal bilancio 2007 (Euro 436.101) ed al Fondo Progetto PIA – Programma Integrato Agevolazioni Pia Innovazione 2° bando – per Euro 63.000, così come deliberato dall'Assemblea.

Patrimonio Netto	2008
Capitale Sociale	985.224
Sovrapprezzo azioni	9.348
Riserva legale	214.938
F.do reinv. ambito Prora L. 237/93	46.938.137
F.do progetto Pia n. A21	63.000
Utile di esercizio	3.174.867
Totale	51.385.513

Tra i debiti scadenti oltre i 12 mesi ed entro i 5 anni, risultano iscritti quelli esposti nella tabella che segue:

Debiti oltre i 12 mesi	2008
Debiti MIUR per contr. DM 305/98 art. 4 c. 1	35.555.292
Anticipo MIUR spese gestione 85/91	16.787.835
Debito MIUR / ESA	17.546.220
Anticipazioni MIUR Sal	165.143
Anticipi UE per ricerche	698.412
Totale	70.752.902

CONTI D'ORDINE

Nel corso dell'esercizio sono state movimentate le seguenti classi di raggruppamento:

CONTI D'ORDINE	Euro
Prora Legge D.M. 305/98	331.358.512
Impegni PRORA	5.562.048
Opere PRORA c/contributi Regione Campania	747.204
Impegni diversi (fidejussioni)	12.018.454
Ricerca / Gestione Legge 237/93	2.294.333
Garanzie e cauzioni	5.460.072
Laboratorio analisi spaziale	1.831.434
Impegni c/laboratorio	836.000
Beni presso terzi	4.698
totale CONTI D'ORDINE	360.112.755

Per quanto attiene alle opere strumentali del Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali, sono stati esposti dagli Amministratori, in Nota Integrativa, importi e criteri di contabilizzazione

FONDI PER RISCHI ED ONERI

I "Fondi per rischi ed oneri" accolgono:

- lo stanziamento per presunti oneri derivanti da contenziosi in materia di lavoro (Euro 821.619) a fronte di richieste superiori a circa 2,3 milioni di euro, ed in materia fiscale (Euro 115.660);
- lo stanziamento per l'incremento delle ferie non godute dal personale dipendente (Euro 594.304);
- la quantificazione del rischio IVA relativo al contenzioso che è attualmente pendente presso la Corte di Cassazione (Euro 5.298.652);
- lo stanziamento di Euro 250.000 a fronte di quanto sarà erogato per gli incentivi previsti dalla legge sugli appalti pubblici di cui all'art. 18 ex L. 109/94 (ora, art. 92 D.lgs. 163/2006).

Per tutto quanto precede il Collegio Sindacale, con le raccomandazioni ed osservazioni di cui sopra, esprime parere favorevole all'approvazione del bilancio dell'esercizio al 31/12/2008.

Parte Seconda

RELAZIONE AI SENSI DELL'ART. 2409-TER, TERZO COMMA DEL CODICE CIVILE

Abbiamo svolto il controllo contabile del bilancio dell'esercizio della Vostra società chiuso al 31/12/2008.
La responsabilità della redazione del bilancio compete all'organo amministrativo della Vostra società.
E' nostra la responsabilità del giudizio professionale espresso sul bilancio e basato sul controllo contabile.
Il nostro lavoro è stato svolto al fine di acquisire ogni elemento necessario per accertare se il bilancio d'esercizio sia viziato da errori significativi e se risulti, nel suo complesso, attendibile.
Il procedimento utilizzato comprende l'esame, sulla base delle verifiche a campione, degli elementi probativi a supporto dei saldi e delle informazioni contenute nel bilancio, nonché la valutazione dell'adeguatezza e della correttezza dei criteri contabili utilizzati e della ragionevolezza delle stime effettuate dagli amministratori. Riteniamo che il lavoro svolto fornisca una ragionevole base per l'espressione del nostro giudizio professionale.
A nostro giudizio, il bilancio, nel suo complesso, è redatto con chiarezza e rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria ed il risultato economico della società per l'esercizio chiuso al 31/12/2008, in conformità alle norme che disciplinano il bilancio d'esercizio, evidenziando comunque che, come peraltro precisato dal Consiglio di Amministrazione nella nota integrativa, l'eventuale esito negativo del contenzioso inerente l'IVA ed i lavori di costruzione degli impianti andrebbe a ridurre in misura corrispondente le risorse destinate al PRORA.

Il Collegio Sindacale

Dott. Vincenzo AMBROSIO

Dott. Matteo D'ATTI

Dott. Adolfo LEONARDI