

In ambito UE il CIRA prevede di partecipare al JTI (Joint Technology Iniziative) “Clean Sky”, un programma di ricerca tecnologica innovativo nella sua concezione, il cui scopo è migliorare l'impatto del trasporto aereo sull'ambiente attraverso tecnologie e soluzioni che consentano di realizzare notevoli cambiamenti nella riduzione di livelli di rumorosità, emissioni e consumo di carburante dei futuri aeromobili.

Il CIRA prevede di partecipare sia al programma in qualità di “partner associato” alle Piattaforme con leadership industriale italiana che al progetto “Technology Evaluator” trasversale all'intero programma JTI Clean Sky e mirato al monitoraggio ed eventuale riallineamento degli sviluppi tecnologici.

La durata prevista dell'intero programma Clean Sky, è sull'arco temporale di 7-8 anni, con un finanziamento UE complessivo di circa 10,5 m/€, e la firma del JU (inizio attività) dovrebbe avvenire nel primo semestre del 2008.

Per quel che riguarda il progetto “Technology Evaluator”, nel 2007 sono state eseguite tutte le attività di preparazione del progetto, con una descrizione tecnica dettagliata e con la assegnazione del budget per ciascun partecipante.

Nel 2008, è prevista la partenza delle attività di ricerca relative a:

- WP “Requirements & Architecture”.
- WP “Models development and validation”.
- Definizione delle interfacce con i leader dei dimostratori tecnologici.

Per quel che riguarda il progetto Green Regional Aircraft (GRA), in cui Alenia è co-leader con CASA, il CIRA è leader del consorzio CIRA Plus che comprende INCAS, ELSIS, Dema e Aerosoft.

I due rilevanti temi tecnologici che saranno affrontati nel progetto sono la riduzione del peso della struttura e la riduzione del rumore complessivo del velivolo.

Le attività ad oggi effettuate sono relative alla stesura del progetto, alla definizione tecnica delle attività e alla assegnazione del budget, in accordo alle indicazioni di Alenia. In aggiunta il CIRA ha effettuato attività di coordinamento del consorzio di cui è leader, organizzando riunioni periodiche con i partner.

Nel 2008, è prevista la partenza delle attività per stabilire il ranking delle tecnologie applicabili al GRA per la riduzione di peso e per la riduzione del rumore e l'inizio della ricerca sulle nuove configurazioni applicabili al GRA.

Per quel che riguarda il progetto Green Rotorcraft, che ha AgustaWestland ed Eurocopter come leader, la presenza CIRA 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).

Ad oggi, le attività svolte sono state quelle relative alla definizione dei contributi CIRA per la partecipazione al programma, e, conseguentemente del relativo budget per lo sviluppo delle attività. In aggiunta il CIRA ha effettuato attività di coordinamento del consorzio di cui è leader, provvedendo alla integrazione dei contributi tecnici, ed alla trasmissione degli stessi verso i leader.

Nel 2008 è prevista la firma del JU, conseguentemente avranno inizio le attività del team Green Rotorcraft per definire le specifiche dei temi per le “Call for Proposals”, le specifiche per le “Call for Tender” e lo sviluppo dei contributi base per il Technology Evaluator; è prevista anche l’attivazione degli studi per i tre pacchetti di sviluppo ed integrazione tecnologica.

### **Rapporti con ASI**

E’ 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 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. Nell’ambito dell’attività ASA finanziata da ASI e coordinata da TAS-I, nel 2007 il CIRA ha progettato i test da eseguire in Scirocco per la qualifica di sistemi di protezione termica avanzati per bordi d’attacco alari, ed inoltre ha contribuito alla progettazione termo-strutturale del modello e, in particolare, ha progettato il bordo d’attacco alare in UHTC. E’ stata avviata la fase di procurement e realizzazione del modello.

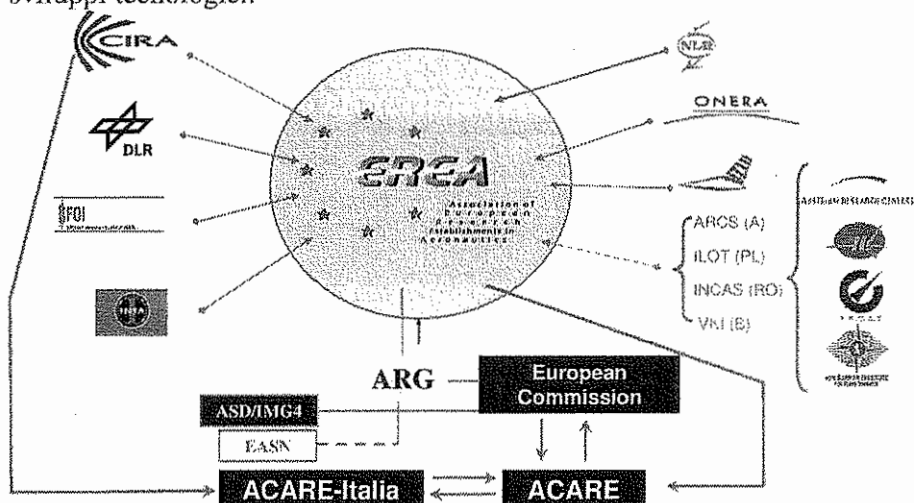
Nelle more della definizione di un protocollo aggiunto CIRA-ASI per attività di supporto da parte del CIRA nell’ambito del programma VEGA, è stato assicurato il supporto CIRA nelle attività di revisione della Critical Design Review del Sistema di Lancio, che si è conclusa nel primo quadrimestre dell’anno.

### **Rapporti con Associazioni in ambito Aeronautico**

La Commissione Europea ha svolto un’intensa attività di preparazione per il VII Programma Quadro realizzando, tra l’altro, una consultazione di tutti gli “stake-holder” di settore (Industrie, Centri di Ricerca e mondo Accademico) per orientare al meglio le attività di ricerca che prevede di finanziare nell’ambito del nuovo ambizioso VII Programma Quadro. In questo ambito EREA mediante il gruppo ARG (attualmente “Chaired” dal CIRA), 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 Europea delle Università che realizzano attività di R&ST nel settore aeronautico (EASN). A tale proposito si veda la seguente figura, nella quale è anche rappresentato lo schema di interazione tra la Commissione Europea con ACARE e con ACARE-Italia.

Sotto l'egida dell'AIAD gli "stakeholder" italiani per l'aeronautica hanno costituito il Comitato ACARE-Italia (Advisory Council for Aeronautics Research in Italy). Il "Council" di ACARE-Italia vede rappresentati: l'industria (Agusta, Alenia Aeronautica, Selex Sistemi Integrati, Avio, etc.), i Centri di Ricerca (CIRA, CSM, etc.), Università (attraverso il CRUI), Enti Normativi (ENAV), Enti Governativi (ASI, MIUR, etc.). ACARE-Italia ha finalizzato un documento di "Vision" focalizzato sulle esigenze e strategie del comparto aeronautico nazionale con l'intento di indicarne la strategicità per la nazione. ACARE-Italia ha anche finalizzato la SRA-Italia elaborata da un GdL specifico "chaired" da un rappresentante CIRA. Nella SRA-Italia 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 per il settore Aeronautico; inoltre, sono stimati i mezzi finanziari necessari per raggiungere gli obiettivi, e sono indicate le condizioni necessarie all'implementazione degli sviluppi tecnologici.



In questo contesto complessivo il CIRA ha monitorato e analizzato l'esito della I Call per l'Aeronautica e si sono svolte attività preparatorie per la II Call.

Si evidenzia come in ambito EREA si siano allacciati rapporti più stretti con i Nuovi Stati Membri (Romania, Polonia) mediante l'associazione dei corrispondenti centri di ricerca nazionali (ILOT, INCAS).

In ambito GARTEUR il CIRA nell'anno 2007 ha preso parte ai progetti (Action Group) SM-AG-29, SM-AG-31 SM-AG-32 finalizzati

rispettivamente alla definizione di criteri di design probabilistici, alla gestione del danneggiamento in strutture in composito ed alla definizione di nuovi strumenti per il design di strutture in materiale composito resistenti/tolleranti al danno.

### **Rapporti con 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 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.

### **Rapporti con BOEING**

La collaborazione con Boeing è continuata lungo le due linee di attività riguardanti le problematiche di formazione ghiaccio per gli elicotteri e sistemi di controllo del flusso basati sulla tecnica dei vortici intrappolati (trapped vortex).

Per quanto riguarda le attività di formazione ghiaccio si è effettuata una analisi 3D su di un rotore di elicottero in Hover che ha portato alla presentazione di una pubblicazione in comune alla conferenza "SAE's Aircraft & Engine Icing International Conference", tenutasi nel settembre 2007 in Spagna.

Per quanto riguarda invece la collaborazione sulle attività di controllo del flusso è stato condotto un esperimento per il controllo della separazione del flusso presso la galleria CTI del CIRA utilizzando un opportuno modello disegnato e realizzato dal CIRA e attuatori per il controllo del flusso (getti sintetici) sviluppati e forniti da Georgia Tec. University per conto della Boeing.

Il CIRA è stato invitato nell'ambito dell'accordo di programma tra Alenia e Boeing, siglato alla presenza dei Ministeri della Ricerca e dello Sviluppo economico, a partecipare alla preparazione di proposte di progetto sui temi di Jet Noise Control, Materiali termoplastici e Controlli non distruttivi. A tal proposito è stato siglato un Partnership Intermediary Agreement (PIA).

### **Rapporti con ESA**

Nel corso del 2007 si è svolta la *Critical Design Review* (CDR) del progetto dei payload scientifici montati a bordo della capsula di rientro balistica



EXPERT dell'ESA, con la presentazione dei documenti di progettazione definitiva.

Il CIRA è stato anche impegnato durante il 2007 nel contratto con TAS-I per la qualifica del flap di EXPERT, REMS, che culminerà con dei test in Scirocco previsti entro il biennio 2008-2009. In parallelo, si è svolta anche un'attività dedicata alla verifica della aerotermodinamica e della catena di misura del flap e cavità in scala reale della capsula EXPERT, con progettazione del modello e del test da eseguire in Scirocco.

Nell'ambito del Programma ESA FLPP (*Future Launchers Preparatory Programme*) CIRA è stato impegnato nelle seguenti quattro linee:

- definizione database aerodinamico ed aerotermodinamico di configurazioni avanzate di lanciatori, fase A (attività coordinata da NGL)
- In-Flight Measurement System
- definizione database aerodinamico e aerotermodinamico del veicolo di rientro IXV, fase B (attività coordinata da ASTRIUM)
- progettazione ed esecuzione di un test di qualifica in Scirocco di un dimostratore di grande scala di TPS in CMC (attività coordinata da SNECMA Propulsion Solide).

## PROGETTI IN AMBITO ALTRA RICERCA

### EXPERT

Il Programma Europeo EXPERT è un programma tecnologico 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 (Payload Experiments).

L'impostazione che l'Agenzia ha dato al Programma prevede due linee di attività tecnico-contrattuali parallele: una di tipo sistemica dedicata allo sviluppo della piattaforma volante (capsula) ed una di tipo tecnologica finalizzata allo sviluppo degli esperimenti di volo (payloads).

### FLPP

Il programma dell'ESA 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€, ha come obiettivi:

- selezione di concetti di lanciatori, spendibili, riutilizzabili o semi-riutilizzabili, 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 un budget di 317 M€, ha come obiettivi:

- fornire gli elementi tecnici-programmatici per le decisioni della Conferenza interministeriale del 2008;
- 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, etc.;
- completamento del progetto del dimostratore IXV e realizzazione del volo

Nel 2007 sono state completate tutte le attività assegnate al CIRA nell'ambito del Periodo 1- Step 2, mediante specifici contratti:

- Supporto al data base aerodinamico e aerotermodinamico del dimostratore IXV (contratto ASTRIUM),
- Redazione del piano di sperimentazione del dimostratore IXV (In-flight Measurement Plan), nell'ambito della definizione del sistema di misura (In-Flight Measurement System) (contratto NGL Prime Co.)
- Supporto al trade-off aerodinamico e aerotermodinamico di vari concetti di lanciatori NGL (contratto NGL Prime Co).
- Realizzazione di una campagna di test in PWT su un modello di bordo di attacco ceramico e relativa ricostruzione aerotermodinamica (contratto SNECMA).

#### **ASA**

Il Progetto Advanced Structural Assembly – ASA, 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 progetto è finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana ed è stato attivato a gennaio 2006. 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 2007 CIRA ha completato la progettazione termo-meccanica del componente e dei relativi organi di collegamento tra esso e la struttura interna del Test Article. Inoltre ha definito assieme a TAS-I le condizioni operative dell'impianto Scirocco per i previsti test di qualifica al suolo. Attualmente il progetto sta attraversando la fase di realizzazione dei vari componenti del Test Article ed le prove in PWT sono previste tra il primo e secondo trimestre del 2007.

#### **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 una breve attività (tre mesi) 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 2008 è prevista la continuazione di tale attività (Fase 2) che avrà una durata stimata di ca. 12 mesi e si concretizzerà con dei test di qualifica in Ghibli (ed in un'eventuale fase opzionale dipendente dal budget disponibile, in Scirocco) di dimostratori tecnologici di tali TPS ablativi.

#### **TAE**

Il progetto TAE – Transportation Architecture for Exploration – vede il CIRA coinvolto come sub-contractor 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 2007 sono relative al supporto per il dimensionamento di due capsule di rientro, una capsula manned e una cargo per rientro da LLO (Low Lunar Orbit).



**CENTRO DOCUMENTAZIONE (CDOC)**

Il Centro Documentazione (CDOC) garantisce all'Alta Direzione ed a tutti i settori del CIRA l'accesso a risorse informative e documentarie di varia tipologia, avvalendosi di metodologie e di competenze avanzate nella gestione e nella valorizzazione dell'informazione. Nello stesso ambito il Centro Documentazione fornisce alla Comunità Aerospaziale e ad altri utenti istituzionali consulenza e supporto. I servizi del Centro Documentazione e le attività sviluppate nel corso del 2007 sono descritti qui di seguito.

**Archivi e Documentazione**

Gestisce i documenti storici CIRA, assicurandone la disponibilità con efficaci soluzioni organizzative e tecnologiche. Individua l'applicabilità delle stesse soluzioni anche per utenti esterni.

E' stata completata un'attività di digitalizzazione di documenti tecnici, testi e disegni, prodotti nell'ambito dei grandi mezzi di prova e degli impianti generali. A partire dall'Archivio Tecnico IWT si stanno rendendo disponibili tali documenti agli utenti di competenza che potranno così avere sempre sotto controllo la configurazione dell'impianto di competenza.

Continua lo stoccaggio dei documenti originali cartacei (Archivio Storico Documenti Tecnico-Scientifici 1986-1997) allocati, per il secondo anno, presso una ditta specializzata.

Le attività di digitalizzazione potranno continuare, anche in direzione di altre aree organizzative dell'azienda.

Sul versante della valorizzazione della documentazione tecnica, in collaborazione con la Facoltà di Architettura della Seconda Università degli Studi di Napoli, è stata terminata una tesi di laurea specialistica in design industriale dal titolo *L'Archivio/Museo d'impresa del CIRA, Centro Italiano Ricerche Aerospaziali: un possibile concept*. Nella tesi è stata discussa e pensata, a partire dalle attività di gestione dell'informazione del Centro Documentazione, un'ipotesi di un moderno "Archivio/Museo d'impresa", in grado di testimoniare la nascita ed il progressivo sviluppo delle attività e di realizzazioni del CIRA.

**Reference e Biblioteca tecnico-scientifica**

Individua, reperisce e valida informazioni e/o conoscenze tecniche, scientifiche, economiche, normative. Ciò attraverso l'accesso a forme d'informazioni, commerciali e pubbliche, qualificate.

Gestisce l'accesso all'informazione bibliografica e la rende disponibile ad utenze interne ed esterne via Opac, interrogazione del catalogo della biblioteca, e MetaOpac, motore di ricerca attraverso il quale vengono interrogati i cataloghi delle più importanti biblioteche universitarie aerospaziali. Il tutto viene gestito dal sw Aleph.

Lo sviluppo delle collezioni in formato digitale è stato ulteriormente accentuato attraverso l'acquisizione, per l'anno 2008, di pacchetti di riviste elettroniche di fondamentale importanza per il settore con soluzioni di abbonamento particolarmente vantaggiose che hanno, tra l'altro, permesso di recuperare decine di anni di contenuti in formato elettronico.

### **Servizio informativo sulla proprietà intellettuale e sui brevetti**

E' stata preparata, congiuntamente all'Amministrazione ed al Personale, una proposta di procedura per gestire i flussi di lavoro connessi alle attività di brevettazione. Tale proposta di procedura è alla base di una complessiva policy CIRA sulla brevettazione che l'Alta Direzione definirà nel corso del 2008. In seguito all'Accordo di programma con la Regione Campania sono state ricevute diverse espressioni di interesse di aziende ed enti a collaborare nel campo brevettuale. Se ne sta ora verificando la concreta applicabilità.

### **Rassegna Stampa**

Il servizio di Rassegna Stampa è finalizzato al monitoraggio della presenza CIRA sulla stampa e sui media, nazionali ed internazionali ed all'evidenziazione delle più importanti notizie sul settore aerospaziale nel suo insieme. Il servizio è ora dotato di un adeguato motore di ricerca e sarà disponibile, dal gennaio 2008, a tutte le utenze CIRA ed al pubblico esterno. Ne sono in progettazione ulteriori sviluppi.

In occasione di eventi particolarmente importanti è stata, inoltre, condotta un'attività di approfondimento con la produzione di "servizi speciali". Ci si riferisce, in particolare, al dossier preparato per il workshop del 2 ottobre u.s. di presentazione dei risultati della prima missione USV che ha raccolto articoli e lanci di agenzia sviluppati negli ultimi anni sulla stampa nazionale ed internazionale sul programma USV.

### **Diffusione dell'informazione**

Diffonde l'informazione sul CIRA attraverso diversi strumenti e processi:

- l'alimentazione dei monitor aziendali con l'aggiornamento delle sezioni "Primo Piano" e "News". Nel corso del 2007 sono stati installati nuovi monitor in tutto il CIRA;
- l'aggiornamento delle presentazioni generali CIRA e delle singole Unità.

### **Editoria**

Prosegue l'attività nel campo dell'Editorial Board di "Aerospace Science and Technology" (AST). Contemporaneamente al responsabile CDOC è stato richiesto di entrare nel Board della nuova rivista internazionale "Open Aerospace Journal" e di assumere la carica di Direttore Scientifico della rivista "AIDAinformazioni".

**Valutazione delle pubblicazioni scientifiche**

Sulla base di quanto già realizzato, in accordo con PERS, si sta operando per individuare almeno due laureandi/laureati (Economia Aziendale/Documentazione e Biblioteconomia) che, sotto la guida dei responsabili CDOC e PERS e dei loro collaboratori, potranno sviluppare un'attività di tesi/di stage finalizzata alla definizione di una policy sui criteri di valutazione delle pubblicazioni scientifiche CIRA.

**Indirizzario**

E' stato completamente ristrutturato l'indirizzario generale CIRA, anche in funzione dei numerosi eventi tenuti (Accordo di Programma con Regione Campania e relativo workshop di presentazione del 18 settembre; Workshop del 2 ottobre di presentazione dei risultati della prima missione dell'USV e sui futuri sviluppi). Particolare cura è stata dedicata all'inserimento delle molte realtà produttive (PMI) entrate in contatto/collaborazione con il CIRA in questi ultimi tempi.

**Traduzioni**

Vengono raccolte le esigenze delle diverse unità organizzative in materia di traduzioni da e per altre lingue e curate, attraverso i contatti con il fornitore esterno, qualità ed affidabilità delle traduzioni stesse.

**Punto di riferimento italiano per la Documentazione scientifica nel settore aerospaziale**

L'attività del Centro Documentazione come punto di riferimento nel settore prosegue sia nel contesto italiano che in quello internazionale. Dopo aver chiuso positivamente le attività di supporto ed assistenza per la biblioteca ed i servizi di documentazione nell'ambito della convenzione ASI-CIRA, all'inizio del 2007 è stato firmato un "Accordo di programma" della durata triennale tra le due organizzazioni sulle tematiche della documentazione scientifica. L'accordo è finalizzato a realizzare, attraverso la cooperazione tra i due enti, un "Polo Informativo Aerospaziale" dal carattere nazionale che possa supportare tutti gli utenti appartenenti alla Comunità Aerospaziale nell'accesso all'informazione ed alle conoscenze.

Sono stati già sviluppati un primo prototipo di "portale" aerospaziale e sono pervenute all'accordo le prime adesioni da parte di altri importanti enti (a partire dal CNR e dalla sua Biblioteca Centrale).

**Nuovi Progetti**

E' stato preparata una proposta di progetto denominato SIA, Sistema Informativa Aerospaziale. Il progetto vuole realizzare un Sistema di contenuti informativi orientato al settore aerospaziale, integrandosi e completando i servizi previsti dal progetto Codex, Rete Integrata delle

Biblioteche Digitali (RBDC) della Regione Campania. Il progetto si propone di:

- garantire l'accesso più efficace alle risorse bibliografiche e documentarie presenti nei diversi sistemi bibliotecari, all'interno del settore e fuori dal settore, al maggior numero di utenti possibile;
- garantire l'accesso a contenuti informativi di tipo diverso (dati scientifici e tecnologici, dati tecnici, modelli di simulazione, materiali audio-video, etc.);
- permettere la condivisione delle risorse informative tra vari sistemi bibliotecari e di gestione dell'informazione, indipendentemente dalle appartenenze istituzionali;
- attivare funzionalità di supporto agli utenti nella ricerca e nella gestione dell'informazione.

La proposta di progetto SIA, del valore di ca. 5 M€, sarà presentata, nel mese di gennaio 2008, alla Regione Campania, per essere inserita nel c.d. "Parco Progetti Regionale" e per specifica valutazione e finanziamento.

Sulla base di una strategia mirata ad esplorare possibili nuove aree di attività CIRA sono state colte, in accordo con l'Ufficio Programmi Spaziali e con quello del Marketing Strategico, le opportunità di alcuni bandi ASI in ambito "Telemedicina". In particolare è stata presentata ad ASI una proposta di progetto denominata ETNOS nell'ambito della Call MARS 500 finalizzata allo studio dei comportamenti e delle interrelazioni che si sviluppano in missioni spaziali di lunga durata (Marte, etc.).

#### **Disseminazione dell'informazione e sfruttamenti dei risultati: presentazioni e paper**

Tutte le attività del Centro Documentazione sono oggetto di adeguata valorizzazione da parte del responsabile e del personale che, nel corso del 2007, hanno sottoposto per la pubblicazione e si sono visti accettare, i seguenti paper e/o pubblicazioni:

- CIRA-TR-07-0030, *Positioning of the Information Professionals within the corporate structure and marketing of services: CIRA, Italian Aerospace Research Centre, best practices in the field*, Intellectual Property Conference (IPI-ConfEX) 2007, Sorrento, 6 March 2007.
- CIRA-TR-07-0062, *L'attività di education come nuova centralità nella fisionomia professionale degli specialisti dell'informazione* Convegno *Biblioteche&Formazione: dall'information literacy alle nuove sfide della società dell'apprendimento*, Milano, 15-16 marzo 2007.
- CIRA-TR-07-0153, *Information management vs. education and training: CIRA, Italian Aerospace Research Centre, expertise and*

*future developments*, Berlin, 1<sup>st</sup> CEAS European Air and Space Conference 10-13 September 2007.

- CIRA-TR-07-0264, *Biblioteche digitali: necessità e programmi della Comunità Aerospaziale*. Intervento alla giornata organizzata da CODEX Napoli, *Che cosa sono le biblioteche digitali*.

**Disponibilità delle applicazioni CDOC per utenti interni ed esterni**

Le applicazioni del Centro Documentazione sono disponibili:

- per gli utenti interni all'intranet CDOC <http://cira.cdoci.it>
- per gli utenti esterni al CIRA web site, <http://www.cira.it>, *Company, Documentation Center*.



## QUALITÀ

### Breve descrizione

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 al trend della normazione.

### Riconoscimenti

Il CIRA ha conseguito e mantiene una serie di riconoscimenti in relazione alla Qualità.

Al riguardo, si citano 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.



## GOVERNANCE

### Organismo di Vigilanza

L'attività dell'Organismo di Vigilanza è continuata nel 2007. Il CdA del CIRA, nella seduta del 28 novembre 2007, ha deliberato la nuova composizione dell'Organismo con la nomina dell'Avv. Paolo Como (membro esterno), con funzioni di Responsabile OdV e del Dott. Ferruccio Diozzi, responsabile della funzione Centro Documentazione, nonché con la conferma della Dott. ssa Angela Uccella, dell'unità Societario e Affari Legali.

Dall'Organismo è stata predisposta un'ipotesi di aggiornamento del "Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D. Lgs. 231/2001". Le variazioni al Modello scaturiscono non solo dall'esigenza di esatta rispondenza al Decreto 231, coerentemente alle ultime modifiche apportate dal legislatore, ma anche da opportunità di maggiore efficacia ed efficienza del sistema di controllo interno. Continua l'attività dell'Organismo nel perseguimento dell'obiettivo di favorire procedure di vigilanza più snelle e più coerenti con i sistemi delle deleghe e delle procedure in essere, nell'ambito dei compiti dell'OdV.

L'attività si è estrinsecata attraverso il rispetto degli obblighi di relazione periodica dell'Organismo, a garanzia di un'efficace e costante attuazione del Modello 231 adottato dal CIRA.

Tra i compiti attribuiti dal Modello all'OdV è di particolare rilievo l'obbligo di riferire su base periodica al CdA, per il tramite del Presidente, relativamente a:

- attività di verifica e controllo
- monitoraggio dell'attualità della mappatura delle aree a rischio
- aggiornamento delle stesse in conseguenza di eventi nuovi (cambiamenti nell'attività nell'azienda, cambiamenti nell'organizzazione, cambiamenti normativi).

Anche sulla base di questi compiti di particolare rilevanza l'OdV si prepara ad avviare il proprio lavoro per l'anno 2008.

### 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.

**IMPIANTI GENERALI ED INFRASTRUTTURE****Servizi Generali**

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 2007 si sono realizzati tali interventi, alcuni dei quali a completamento di attività iniziate nel 2006.

**Interventi di ripristino LCS**

Dopo gli interventi resisi necessari nel corso del 2005, e in misura più contenuta nel 2006, per ripristinare i luoghi danneggiati dall'incendio del 2004, nel corso del 2007 si è provveduto al ripristino della facciata esterna nell'area danneggiata; l'intervento, già rinviato per la necessità di ripetere la gara d'appalto, è stato completato nel corso dell'anno ed ha concluso il ripristino dell'LCS.

**Piano rialzato LCS**

Nel corso del 2007 si è attuato il programma di interventi mirati ad adeguare pienamente l'Area Convegni alle specifiche normative antincendio.

Nell'ambito di tale programma si è realizzata la totale compartimentazione dell'Area Archivi, mediante l'accorpamento dei locali destinati a tale utilizzo in un'unica zona, e dell'Area Convegni rispetto ai restanti locali del piano rialzato, mediante l'utilizzo di pareti e porte adeguate alle normative specifiche.

**Area EAD**

Nel corso dell'anno 2006 era stata realizzata l'area ad accesso riservato, completa di locale EAD. Nel corso del 2007 l'ANS ha effettuato il previsto sopralluogo, rilasciando la necessaria omologazione.

**Manutenzioni Straordinarie**

Nel corso del 2007 si è realizzato un articolato intervento di manutenzioni straordinarie, consistenti nell'impermeabilizzazione di alcuni manufatti; tale intervento era stato rinviato per problemi legati alla gara di appalto e conseguenti ricorsi.

**Supporto ad ASI**

Nell'ambito della convenzione fra ASI e CIRA, ed in particolare in riferimento al Protocollo Aggiuntivo nr.8, il CIRA/SLTS ha supportato ASI in attività legate alla gestione degli appalti di manutenzione delle sedi esistenti, alla gestione dell'appalto per la realizzazione della Nuova Sede di Tor Vergata ed alla programmazione di interventi nella BSC San Marco di Malindi (Kenya).

**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, mentre, 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 Presidente del  
Consiglio d'Amministrazione  
Prof. Ing. Sergio Vetrella**