



Sistemi di Bordo, per l'ATM e per le piattaforme spaziali (SBA)

Motivazioni

L'utilizzo crescente di velivoli senza pilota per l'esecuzione di missioni sia aeronautiche che spaziali, nonché il previsto incremento di traffico aereo civile, impone la realizzazione di sistemi avionici di bordo sempre più efficienti, affidabili e ad elevato grado di autonomia che possono supportare (o, al limite, sostituire) gli operatori coinvolti nella gestione del volo (piloti, controllori di terra, operatori di velivoli RPAS, ecc.). Con riferimento quindi a tali obiettivi, nella linea Sistemi di Bordo il CIRA sviluppa le tecnologie abilitanti in relazione ai Sistemi avionici di prossima generazione per velivoli RPAS (a pilotaggio remoto) o autonomi, i Cockpit innovativi per velivoli General Aviation, i Sistemi avionici e GNC avanzati per veicoli spaziali non abitati.



Principali attività svolte

Nel corso del 2015 sono state completate le attività relative al progetto MISE (finanziamento L. 808/85), con la realizzazione e test in volo di un sistema di appontaggio automatico per velivoli unmanned ad ala rotante, in collaborazione con Agusta Westland, lo sviluppo di un ambiente di sviluppo SW per Flight Control Computer con tecnologia Integrated Modular Avionics, l'implementazione di una applicazione per la Separation Assurance e la Collision Avoidance basati sul sistema ADS-B, e la realizzazione della facility di Cockpit Avionico Manned. Inoltre, nell'ambito dei progetti RAID (finanziamento EU-SESAR) e TECVOL-II (finanziamento DM 305/98, art.4, c.1), sono stati ultimati gli sviluppi relativi ai moduli di Remote Piloting di bordo e di terra ed integrati quelli di pilotaggio automatico. Tali moduli sono stati testati da piloti e controllori di volo in una facility CIRA di simulazione in tempo reale integrata con postazioni di controllo di volo allocati presso MATS (Malta Air Traffic Services). E' stato sviluppato, brevettato e messo in commercio il primo prodotto della collaborazione con Aspen Avionics, denominato AoA Indicator, per fornire ai piloti informazioni sulla tendenza allo stallo senza necessità di utilizzo di sensori specifici, come altri prodotti già sul mercato. Tale prodotto, oltre ad avere avuto una accoglienza molto positiva sul mercato USA (oltre 300 unità già vendute in poco più di 5 mesi), è stato anche premiato, nel challenge mondiale 'Create the Future' promosso dalla NASA, con la menzione d'onore quale prodotto più innovativo dell'anno nel settore aerospazio.

E' stata sviluppata ed integrata la facility (test rig) di simulazione real-time HW in the loop, per la validazione dei prototipi GNC per la fase ipersonica di un velivolo spaziale unmanned (USV) rientrante in atmosfera.

Sono stati infine completati gli studi di fattibilità previsti a Piano Triennale 2015-2017, relativi a proposte di nuovi filoni di ricerca o di tecnologie innovative da inserire nel Programma Prora.



Sostenibilità, Affidabilità e Sicurezza del Trasporto Aereo e delle Infrastrutture Critiche (SASTI)

Motivazioni

Attraverso la linea strategica di ricerca su Sostenibilità, Affidabilità e Sicurezza del Trasporto Aereo e delle infrastrutture critiche, il CIRA implementa attività di ricerca in coerenza con le sfide attuali dalla Commissione Europea in relazione allo sviluppo sostenibile del Sistema di Trasporto Aereo, alla protezione delle infrastrutture critiche ed all'impiego di nuove tecnologie e sistemi che possono avere un impatto su sicurezza e ambiente. Tematiche di interesse in tale ambito sono quelle della riduzione dell'impatto ambientale ed aumento della sostenibilità del sistema di trasporto aereo, ottenuti tramite l'incremento dell'efficienza del sistema ATM, la riduzione del rumore e la riduzione delle emissioni inquinanti, nonché quella dell'incremento della "safety", ottenuto attraverso la definizione ed applicazione di metodologie rigorose per l'assessment e l'assicurazione della sicurezza di tecnologie innovative applicate in sistemi complessi e attraverso lo sviluppo di componenti safety critical.

Principali attività svolte

Relativamente alla tematica della riduzione dell'impatto ambientale dei velivoli aeronautici, sono state concluse le attività di aggiornamento degli studi di previsione e comparazione dell'impatto acustico per l'aeroporto di Grottaglie (progetto JSF MILNOISE). Tutti gli studi hanno superato positivamente la fase di collaudo che si è tenuta presso il CIRA alla presenza della Direzione degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità del Ministero della Difesa.

Sono state svolte attività di ricerca e sviluppo sulla tematica del rumore da turbolenza con approcci numerici RANS-based, giungendo alla definizione di un approccio ottimizzato e robusto. Sono state inoltre, svolte attività per la predizione e la riduzione del rumore delle appendici aerodinamiche di un'automobile.

Specifiche attività di ricerca in relazione all'aumento dell'efficienza della gestione e controllo del traffico aereo hanno riguardato lo sviluppo di un sistema integrato per la gestione tattica della separazione tra i velivoli (Traffic Avoidance), la gestione in emergenza dei rischi di collisione (Collision Avoidance), la Situational Awareness ed il trattamento dei dati di sorveglianza basati su ADS-B (Surveillance Processing). Tale sviluppo è stato svolto in maniera congiunta nell'ambito dei progetti RAID e MISE, in relazione alla versione baseline del sistema giunta al TRL 5 attraverso validazione in tempo reale, e nell'ambito del progetto EATS, in relazione all'avvio dello sviluppo della versione avanzata. Inoltre, sono state svolte attività di ricerca e sviluppo sulla tematica del Continuous Descent e Curved Approach, giungendo nel corso del 2015 alla progettazione preliminare di un apposito algoritmo di generazione di traiettoria.

Relativamente alla tematica **Affidabilità e Sicurezza delle infrastrutture critiche** le attività si sono concentrate sui seguenti progetti:

Future Sky Safety (ambito EC), con la definizione dei requisiti di business del Total Risk Observatory e dei requisiti di sistema, passando attraverso l'assessment dei sistemi esistenti e le interazioni con le Autorità del traffico aereo (ENAC, CAAUK, EASA);

OPTICS (ambito EC), con l'applicazione della metodologia definita per l'assessment della ricerca sulla safety al dominio di SESAR e CleanSKY;

CAPPADOCIA (ambito EC), con l'applicazione della metodologia di assessment dell'impatto della ricerca sulla cost efficiency ai progetti in ambito FP7;



FTB4UAS (ambito PRORA Comma 1), con il supporto alle attività per l'ottenimento del Permit to Fly; VECEP (ambito contratto AVIO), con il supporto alle analisi RAMS, da sviluppare per la PDR prevista nel progetto.

DANUSP (ambito progetti per il rilancio delle conoscenze, PRORA Comma 2), con finalizzazione dei requisiti per il ripristino del DB numerico sperimentale;

SPP (ambito progetti per il rilancio delle conoscenze, PRORA Comma 2), con identificazione dei processi di sviluppo SW in essere al CIRA;

ASCI (ambito progetti per il rilancio delle conoscenze, PRORA Comma 2), con la finalizzazione del paradigma per l'ottimizzazione della cooperazione di flotte di UAS;

JTI Technological Evaluator (ambito EC), con applicazione e validazione della metodologia per l'assessment dell'impatto ambientale per rotorcraft e business jet negli scenari di impiego a livello europeo e mondiale verso i desiderata del 2020.

Sviluppo delle metodologie e delle tecnologie aerospaziali per applicazioni orientate al monitoraggio dell'ambiente e del territorio (MAT)

Motivazioni

L'obiettivo di questa linea strategica è quello di produrre innovazione trasferendo tecnologie e competenze dal settore Aerospaziale alla gestione del territorio, alla tutela dell'ambiente, alla salvaguardia dei beni culturali, alla sicurezza del cittadino. Il focus tecnologico riguarda principalmente l'utilizzo simbiotico delle tecnologie di remote sensing da costellazioni satellitari, sia ottiche che radar, con il telerilevamento da bassa quota ad opera di sistemi a pilotaggio remoto. L'integrazione di questi sistemi permetterà di osservare estese porzioni di territorio e contemporaneamente ottenere altissime risoluzioni spaziali, spettrali e temporali.

A queste capacità di osservazione della terra, si affiancano anche specifiche competenze di meteorologia e climatologia finalizzate alla valutazione qualitativa e quantitativa degli effetti del clima e in particolare degli eventi meteorologici estremi.

Lo sviluppo di applicazioni che integrino osservazione della terra e analisi meteorologiche e climatologiche permetteranno di studiare con completezza fenomeni quali l'impatto dei rischi geoidrologici sulle infrastrutture critiche esistenti sul territorio italiano.

Principali attività svolte

Nel corso del 2015 sono stati portati a compimento lo sviluppo di un modulo di codifica video innovativo specifico per applicazioni aeronautiche e lo sviluppo di un modulo di visual target tracking basato su un algoritmo innovativo per il tracking di oggetti in movimento.

Per quanto concerne la meteorologia, è stata messa in funzione la facility per il monitoraggio atmosferico. Tale facility rappresenta un unicum per il sud Italia; infatti, essa vede dislocata presso l'area del CIRA strumenti, quali un nefopsometro, un visibilometro, un disdrometro, una stazione di ricezione dei dati satellitari METEOSAT oltre a due stazioni in situ per il monitoraggio dei principali parametri atmosferici.



E' stato inoltre avviato lo sviluppo di un SW che permetterà un facile accesso a diverse tipologie di utenti sulle caratteristiche dei principali pericoli meteorologici presenti sugli aeroporti e lungo le traiettorie di volo.

Il CIRA sta partecipando al progetto INTACT (ambito EC), dove sta maturando esperienza nella definizione di indici sintetici che siano in grado di definire e valutare le caratteristiche di interesse degli eventi estremi e le loro modifiche attese per effetto dei cambiamenti climatici. Queste analisi sintetiche hanno lo scopo di andare incontro alle esigenze di coloro che sul territorio si occupano della gestione delle infrastrutture critiche e ai policy maker, in particolare per supportarli nell'individuazione delle migliori pratiche per le misure di protezione, le risposte alle crisi e la capacità di ripristino delle infrastrutture.

Nel 2015 è stata anche completata e pubblicata l'attività effettuata a supporto di Selex nell'ambito del programma SESAR, per lo sviluppo di un algoritmo di previsione della nebbia su aerea aeroportuale. Tale algoritmo utilizza tecniche di "data mining" per le analisi e i dati SYNOP, disponibili su tutti i principali aeroporti, per poter produrre previsioni puntuali a 3 e 6 ore.

Un ulteriore ambito di ricerca avviato nel 2015 è stato quello dello sviluppo di algoritmi e modelli relativi alla previsione delle variabili atmosferiche connesse alle energie alternative quali eolico e solare. Tale attività ha permesso di mettere a punto strumenti ad hoc per una gestione maggiormente ottimizzata di tali energie, proprio grazie alla decennale esperienza nel campo dei modelli previsionali atmosferici acquisita dal laboratorio di meteorologia.

Nuovi Impianti di Ricerca

Motivazioni

Accanto alle linee dedicate allo sviluppo dei dimostratori e delle relative tecnologie abilitanti, il CIRA intende dotarsi di infrastrutture e laboratori funzionali alle attività di ricerca sulla combustione, sulla propulsione elettrica, e sulle metodologie di diagnostica ottica avanzata, e allo stesso tempo di competenze sperimentali nell'ambito della sperimentazione di propulsori spaziali a propellenti liquidi e propulsori elettrici.

In particolare, nell'ambito delle attività volte alla creazione di competenze sperimentali nell'ambito della propulsione a liquido, l'obiettivo dell'Impianto Integrato per la Propulsione Spaziale, in accordo al programma per la realizzazione di Nuovi Impianti ed Infrastrutture di Ricerca per la Propulsione Spaziali, è la progettazione e realizzazione dell'impianto di prova dotato di capacità di test di propulsori sia in piccola scala per attività di R&D sia di motori di taglie più grande, tipici di applicazioni di stadi alti di futuri lanciatori.

Principali attività svolte

Nel corso del 2015 è stata completata la progettazione preliminare dell'impianto integrato, durante la quale è emersa l'opportunità, in virtù delle innumerevoli sinergie e vantaggi che questa comporta, di integrare entrambe le test cell all'interno dello stesso sito prescelto.

Tra le attività relative alla linea di ricerca della propulsione elettrica, rientra lo sviluppo del primo motore ad effetto Hall, interamente progettato in CIRA e da testare presso uno degli impianti in fase di

**BILANCIO 2015 – RELAZIONE SULLA GESTIONE**
Pagina 45 di 135

progettazione. E' stata avviata inoltre la progettazione preliminare di un propulsore di potenza e spinta nominali pari a 250 W e 10 mN, rispettivamente.

Impianti e Infrastrutture di Ricerca**ICING WIND TUNNEL (IWT)**

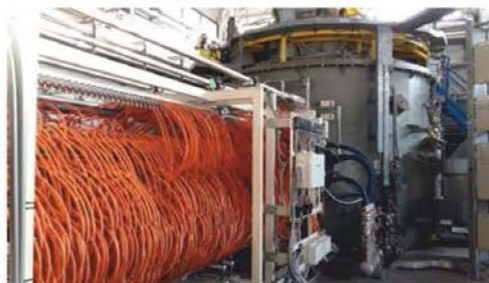
Nella prima decade di settembre è ripreso il pieno funzionamento dell'impianto, a valle del completamento, nel primo semestre del 2015, delle attività di ripristino dell'impianto che hanno consentito di eseguire i check di calibrazione della nuvola e le verifiche delle prestazioni del flusso propedeutiche alla campagna di prova per Dassault. Comunque, in parallelo, sono continuate le attività di adeguamento tecnologico che hanno interessato la "parking hall", lo "spray-bar system", le pareti interne del tunnel, il "flow reference system" il sistema di misura delle pressioni e vari sottosistemi quali turntables & external Balance.

**PILOT TUNNEL (PT-1)**

L'impianto PT-1 è attualmente fermo per attività di adeguamento tecnologico ed infrastrutturale che consentiranno il miglioramento dell'involuppo operativo per nuove attività di ricerca. Il workshop, tenutosi al CIRA a dicembre, che aveva l'obiettivo di verificare l'interesse delle aziende ed istituzioni nazionali, oltre che dei laboratori CIRA, per attività/collaborazioni ed utilizzo della galleria del vento transonica PT-1 ha evidenziato la necessità di disporre di un impianto transonico sia per soddisfare le esigenze di attività di ricerca sia per applicazioni di tipo industriale.

PWT - IMPIANTI PER TERMOSTRUTTURE

Durante l'anno non sono state effettuate campagne di test dell'impianto SCIROCCO in quanto, a partire da febbraio a valle della valutazione dello stato di consistenza del patrimonio impiantistico ed infrastrutturale sono state avviate le attività di 'refurbishment' della 'facility' intervenendo, con attività di adeguamento tecnologico relativamente al sistema di controllo del "power supply", e, all'arco elettrico dell'impianto SCIROCCO.



Sono stati definiti ulteriori interventi di adeguamento tecnologico che interessano i sottosistemi risultati più critici dal punto di vista dello stato. Le campagne di prova pianificate per NASA, AFRL, ESA, Univ. del Queensland etc. sono state così riprogrammate per il 2016.

**LABORATORIO DI QUALIFICA SPAZIALE (LQS)**

Nel corso del 2015 sono state svolte le seguenti attività di sperimentazione:

- prove di qualifica (Burn-in temperatura/vibrazioni) su piattaforme inerziali GMA –Axitude;
- test di bassa pressione su sistema LNS Land Navigation System per conto di GMA- Axitude;
- Pyroshock test su STM di Box Unit di Techno System Development Space;
- test di qualifica su CubeSat Endurosat, con misure di proprietà fisiche (baricentro e momento d'inerzia), test ambientali, test in termo-vuoto, test vibrazionali (sinusoidali e random), test di Pyroshock.

**LABORATORIO DI IMPATTO STRUTTURE AEROSPAZIALI (LISA)**

Nel 2015 si è tenuto, con la partecipazione delle principali aziende nazionali che operano nel settore dell'impatto, un workshop con lo scopo di raccogliere elementi utili per l'adeguamento tecnologico e l'estensione delle capacità operative dell'impianto per nuove attività di ricerca e di supporto ad attività industriali. E' stata eseguita e completata la campagna di prove di caratterizzazione all'impatto di elementi strutturali in materiale composito per applicazioni aeronautiche (progetto MACADI). E' stata avviata, altresì, la riparazione del freno del sistema di accelerazione.





Formazione

In coerenza con il DM 305/98 art. 1 c.1 lett.a, le attività di Formazione ed Internazionalizzazione sono orientate a garantire, da una parte, la crescita culturale del personale "interno" mediante lo sviluppo delle competenze in relazione alle tematiche di sviluppo strategico della ricerca e sperimentazione, dall'altra la disseminazione dei risultati della ricerca verso il mondo "esterno" con il fine ultimo di contribuire alla formazione di personale specializzato secondo le esigenze delle aziende aerospaziali nazionali.

La programmazione delle attività di formazione del personale interno viene eseguita mediante la definizione di un piano di formazione annuale, che, in coerenza con gli obiettivi del PRORA, e con gli obiettivi strategici definiti nel Piano Triennale, prevede la partecipazione del personale a specifici eventi formativi che, nel periodo di riferimento, sono sintetizzati nella tabella seguente.

Corsi Effettuati	Numero Corsi	Ore Erogate*	Costo erogazione (€)	Numero partecipazioni
Formazione Tecnico-Scientifica	212	15.645	188.770	455
Formazione Manageriale	8	3.171		79
Formazione Sicurezza	4	2.152	2.130	156
Formazione Linguistica	1	5.136	-	140
Corso di Dottorato	13	1.800	8.100	13
Totale	238	27.904	199.000	843

* Sono incluse le ore erogate per il programma di Formazione SPACE.

** I dati sono estratti dal sistema informativo gestionale aziendale. Si precisa che i costi di erogazione sono al netto delle spese per le relative trasferte.

In linea con quanto avvenuto negli esercizi precedenti, la **Formazione Tecnico-Scientifica** rappresenta l'ambito nel quale viene effettuato il maggior numero di eventi formativi e, nonostante la natura a carattere prevalentemente individuale della partecipazione, costituisce anche, in termini di ore di formazione complessive, il principale ambito di erogazione.

Le esigenze di formazione specialistica per l'area Ricerca sono prevalentemente inquadrabili come aggiornamento o incremento di conoscenza per le tematiche afferenti a uno o più programmi/ progetti di ricerca.

Si confermano, inoltre, quali importanti modalità di formazione sia l'attività congressuale e convegnistica, con significativa partecipazione di ricercatori CIRA in qualità di chairman o di membri di commissione scientifica o di comitato organizzatore in eventi programmati dalle principali associazioni nazionali ed internazionali del settore Aeronautico e Aerospaziale, sia la partecipazione di dipendenti CIRA a corsi di dottorato.

Nel 2015 è stato realizzato un articolato programma di formazione, completamente finanziato dai Fondi Sociali Europei, denominato S.P.A.C.E. – **Sviluppare le Professionalità Assicurando Competenze Evolute**, che contemperava le esigenze di formazione tecnico-scientifica, espresse principalmente dalle unità di Ricerca, e interventi formativi a valenza più "trasversale", quali corsi di sicurezza e di lingua inglese.



E' stato, infine, realizzato un percorso formativo di tipo manageriale con l'obiettivo di migliorare costantemente la competitività del CIRA la crescita professionale in tema di Management, coniugando la creazione e il consolidamento delle competenze con il senso di appartenenza al sistema di valori e prassi aziendali, e la capacità di costruire rapporti organizzativi efficaci.

Nel periodo di riferimento attraverso la **Formazione "esterna"** si è inteso accentuare l'apertura e la crescente internazionalizzazione del CIRA in uno scenario di collaborazioni qualificate a livello nazionale e internazionale.

Essenzialmente nell'ambito delle attività descritte di seguito è stato posto in essere uno sforzo di razionalizzazione delle attività formative che il CIRA "produce" a favore di soggetti terzi (non dipendenti).

Nell'ambito di progetti di formazione finanziati sono state svolte attività di coaching, e training-on-the-job per tirocini semestrali derivanti dalla adesione del CIRA al progetto Garanzia GIOVANI (finanziato dalla Regione Campania), per il quale fino ad ora sono stati ospitati 12 stagisti.

E' stata altresì erogata formazione in ambito di tirocini curriculari a favore di studenti, per lo svolgimento di tesi di laurea magistrale, e tirocini a favore di studenti di laurea di 1° livello del nuovo ordinamento degli studi. A questo proposito è stata siglata una convenzione con la Fondazione CRUI che prevede di mettere a bando nazionale la possibilità di frequentare il CIRA per ottenere le competenze necessarie alla formazione della propria tesi di laurea.

Rispetto ai 20 studenti transitati annualmente al CIRA negli ultimi tre anni, nel corso del 2015, sono stati ospitati circa 30 tesisti/tirocinanti, che, unitamente agli stagisti del progetto Garanzia Giovani hanno saturato quasi del tutto la possibilità di ospitare personale esterno in formazione (pari al 10% del personale a tempo indeterminato).

Attraverso il Distretto Aerospaziale Campano è stata erogata formazione nell'ambito di un progetto di riqualificazione professionale, all'interno dei progetti CERVIA, CAPRI e STEPFAR che ha coinvolto le risorse in maniera significativa.

Nel 2015 sono stati avviati i primi contatti con IFAR, (Forum Internazionale per la Ricerca Aeronautica e rete di ricerca in questo campo). IFAR mira a collegare gli istituti di ricerca in tutto il mondo per consentire lo scambio di informazioni e la comunicazione sulle attività di ricerca sul trasporto aereo ed a sviluppare una visione comune sulle sfide affrontate dalla comunità di ricerca aeronautica mondiale.

Abbiamo aderito al WG di Pegasus al fine di contribuire alla costruzione di Curriculum Vitae di stampo europeo nonché per valutare un discorso di dottorati di ricerca in collaborazione con i centri di ricerca.

**PROCESSI AZIENDALI**

Il CIRA è impegnato a fornire prodotti/servizi di eccellenza, tali da soddisfare e superare le aspettative degli stakeholder in un contesto fortemente competitivo, di innovazione ed alta tecnologia. Il continuo miglioramento della qualità dei processi e quindi dei prodotti/servizi, perseguibile grazie al coinvolgimento, alla competenza ed alla dedizione delle risorse umane ad ogni livello, è stato riconosciuto dall'azienda come fattore chiave di successo.

Per assicurare questo impegno, il CIRA ha progettato e mantiene attivo un Sistema di Gestione per la Qualità che, oltre a curare la conformità alla normativa di riferimento, prevede un benchmarking costante rispetto ai competitor di omologhi centri europei.

In relazione alla Qualità negli anni sono stati conseguiti una serie di riconoscimenti quali:

- la certificazione di idoneità tecnica ENAC per prove di impatto di strutture aerospaziali e di rumore di aeromobili, mantenuta da gennaio 2003;
- l'iscrizione all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR, maggio 2004;
- l'accreditamento all'albo regionale dei soggetti abilitati all'erogazione dei servizi di consulenza e di commesse di ricerca a sostegno dell'innovazione e dello sviluppo scientifico e tecnologico delle P.M.I. della Campania, conseguito nel giugno 2002;
- la certificazione UNI EN ISO 9001 del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale, avente per scopo tutte le attività del Centro, rilasciata da UNAVIAcert nel gennaio 2004 e mantenuta da DQS Italia.

In particolare, il rinnovo della certificazione ISO 9001, avvenuta a dicembre 2015 a cura di DQS Italia attraverso un accurato audit, ha comportato nel 2015 l'espletamento delle seguenti attività:

- l'esecuzione di una serie di audit interni su tutti i processi di rilevanza ISO 9001 per soddisfare il requisito della norma;
- il supporto alla Direzione Generale nella preparazione e nello sviluppo del riesame di Direzione, supportando di conseguenza gli enti aziendali investiti di responsabilità per ottimizzazioni del SGQ conseguenti al riesame stesso;
- la pianificazione/avvio delle attività suggerite come opportunità di miglioramento dall'Organismo di Certificazione consistenti in:
 - aggiornamento/riscrittura della politica della Qualità del CIRA,
 - completa strutturazione del sistema di monitoraggio e misurazione dei processi per migliorare l'evidenza della loro misurazione.

**GOVERNANCE E RESPONSABILITÀ D'IMPRESA****ORGANI SOCIALI****Consiglio di Amministrazione**

Il Consiglio di Amministrazione, in conformità alle previsioni dell'art. 12 dello Statuto sociale, è composto dal Presidente, Luigi Carrino e dai Consiglieri Francesco Pedicini, designato dai Soci Pubblici, Carlo Alfredo Festucci, designato dai Soci Industriali, e Lucio Potito, designato dal Presidente della Giunta Regionale della Campania.

Il Consiglio resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2017.

Collegio Sindacale

Il Collegio dei Sindaci, in base a quanto previsto dall'art. 13 dello Statuto sociale, è composto dal Presidente, Michele Cantone, nominato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, dai Sindaci effettivi Paolo Maria Ciabattini, designato dai Soci Industriali, e Rodolfo Fiocchi, designato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Il Collegio Sindacale è, altresì, composto dal Sindaco supplente, Antonio Di Donato, designato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, e dal Sindaco supplente, Stefania Libori, designato dai Soci Industriali.

Il Collegio Sindacale resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2017.

Funzioni di delegato al controllo ex art. 12 L. 259/1958

Il Consiglio di Presidenza della Corte dei Conti ha deliberato di conferire a Rinieri Ferone, con decorrenza da aprile 2011, le funzioni di Delegato al Controllo sulla gestione finanziaria del CIRA ex art.12 L.259/1958.



MONITORAGGIO PRO.R.A

Con riferimento al provvedimento della Direzione Generale del MIUR, n. 0002713 del 22 settembre 2014, nel mese di febbraio 2015 gli esperti MIUR, attraverso una relazione tecnico-scientifica inviata al MIUR, hanno espresso valutazione positiva in ordine alla eventuale approvazione dei SAL PRORA e HYPROB per il periodo 01/01/2013-31/12/2013. A dicembre 2015 sono stati erogati i SAL relativi al DM 305/98 art. 4 comma 1, relativi all'anno 2013.

Con il Decreto Direttoriale del 19 ottobre 2015 n. 2307 il MIUR ha nominato i tre esperti in materie afferenti il Settore Aerospaziale e un esperto in materia amministrativo-contabile per la valutazione ed il controllo degli aspetti amministrativo/finanziari, per procedere per le attività relative agli anni 2014 e 2015, a:

- verifica ed approvazione del fabbisogno finanziario richiesto dal CIRA per il contributo di gestione del programma PRORA per l'anno 2015,
- verifica ed esame del bilancio 2014, ai fini dell'erogazione del saldo del contributo di gestione del programma PRORA per l'anno 2014;
- verifica ed approvazione dello stato di avanzamento del programma PRORA attraverso la valutazione tecnico-scientifica degli stati di avanzamento 2014;
- monitoraggio e verifica dei SAL del progetto HYPROB.

A tal proposito, nel corso dell'anno sono stati forniti agli esperti MIUR il Bilancio 2014, ai fini dell'erogazione del contributo alle spese di gestione del 2014, il Piano Triennale 2015-2017 e le relazioni sulle attività PRO.R.A. relative al II semestre 2014 ed al I semestre 2015, ai fini dell'erogazione del primo e del secondo anticipo del contributo relativo al DM 305/98 art. 4 comma 2, per l'anno 2015.

La documentazione è stata integrata, a novembre 2015, con un'ulteriore relazione sullo "Stato Attività PRORA" richiesta dagli Esperti a valle dell'esame dei suddetti documenti.

La valutazione degli esperti, relativamente ai primi due punti del Decreto Direttoriale, corredata da una relazione tecnico scientifica inviata al MIUR in data 27 novembre 2015 è stata positiva, ed è stato espresso il nulla-osta per il pagamento del contributo di gestione (DM 305/98 art. 4 comma 2). Il terzo e quarto punto dell'art. 2 del decreto, relativi alla valutazione tecnico-economica scientifica dei SAL, relativi al DM 305/98 art. 4 comma 1 saranno oggetto di una successiva relazione da parte degli Esperti.

Relativamente al contributo per le spese di gestione di cui all'art. 4 comma 2 del DM 305/98, a dicembre 2015 sono stati erogati:

- il saldo 2014;
- i due anticipi del 2015, pari rispettivamente a € 8.058.184,20 (45% del contributo previsto, ridotto di 4 M/€) e pari a € 7.658.184,30 (42,8% del contributo totale previsto ridotto di 4 M/€) .

Successivamente con lettera prot. N. 2913 del 16 febbraio 2016, la Direzione Generale del MIUR ha confermato, sia per il 2015 che per il 2016, il contributo di € 21.906.076.



COMITATO CONSULTIVO SCIENTIFICO

Il Comitato Consultivo Scientifico (CCS), composto da membri esperti provenienti da Università, Enti, Agenzie e Centri di Ricerca del mondo economico e industriale, fornisce al Consiglio di Amministrazione supporto di consulenza scientifica, esprimendo parere sui programmi di attività annuali e pluriennali della Società oltre che pareri su tutti gli argomenti per i quali il Consiglio può richiedere consulenza.

Su invito del Presidente del CdA Carrino, il 2015 ha visto, per la prima volta nella storia del CIRA, l'ingresso nel Comitato di un rappresentante nominato dal Ministro della Difesa, Sen. Roberta Pinotti; il nuovo membro del CCS è il Col. GArn Piero Gilberto Serra, ingegnere dell'Aeronautica Militare attualmente in servizio presso lo Stato Maggiore dell'Aeronautica.

Nel corso dell'anno il CCS si è riunito:

- nel mese di aprile per analizzare e fornire il proprio contributo alla bozza del Piano Triennale 2015 – 2017;
- nel mese di dicembre per l'analisi dei primi risultati raggiunti rispetto agli obiettivi del Piano 2015-2017, approvato dall'Assemblea dei Soci a luglio 2015.



ORGANISMO DI VIGILANZA

Il CIRA ha adottato un Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D.lgs. 231/2001, approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione del 14/1/2014. Inoltre, in conformità alle previsioni dell'art. 6 del D. lgs. 231/2001, è stato costituito in data 11 gennaio 2005 l'Organismo di Vigilanza (OdV) cui è affidato il compito di vigilare sul funzionamento e sull'osservanza del modello e di curarne l'aggiornamento.

L'attuale composizione dell'Organismo di Vigilanza del CIRA (ORVI), il sesto in ordine di tempo dall'adozione del Modello, modificata nel corso del 2015, è la seguente:

- dott. Giovandomenico Lepore (Presidente ORVI, componente esterno);
- avv. Maria Antonietta Nappo (componente esterno);
- dott. Antonello Cioffi (componente interno, Responsabile dell'Unità Auditing Interno e Trasparenza Aziendale e Responsabile della Prevenzione della corruzione).

Da un punto di vista generale, si registra un costante presidio del sistema di controllo interno. Inoltre, in un'ottica di coordinamento, efficienza ed efficacia dei controlli interni, la Società ha scelto di far coincidere nello stesso soggetto, e, nello specifico, nel responsabile di Internal Auditing, dott. Antonello Cioffi, il ruolo di membro interno dell'ORVI, di Responsabile della Trasparenza e di Responsabile per la Prevenzione della Corruzione.

In considerazione degli interventi normativi che hanno ampliato il catalogo dei reati 231 e degli importanti cambiamenti organizzativi che hanno interessato il CIRA, a partire dal mese di dicembre 2015, sono in corso, con il supporto specialistico della Società Deloitte & Touche S.p.A., le attività finalizzate alla mappatura dei rischi 231 e all'aggiornamento del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo del CIRA ai sensi del D.Lgs. 231/2001.



INTERNAL AUDITING

La finalità dell'Internal Auditing è quella di assistere l'organizzazione nel perseguimento dei propri obiettivi tramite un approccio professionale sistematico, finalizzato a valutare e migliorare i processi di gestione dei rischi, di controllo e di governance.

Le attività di Internal Auditing sono esplicitate attraverso un piano di audit, stabilito e condotto secondo i criteri ed i metodi degli standard IIA (Institute of Internal Auditors). La mappatura dei rischi, derivante da un'attività di Risk Assessment, ha identificato un ambito di 4 interventi che sono stati eseguiti nell'anno 2015.

In un'ottica di gestione integrata e sinergica del sistema di controllo interno, il responsabile dell'Internal Auditing è anche membro interno dell'Organismo di Vigilanza 231/01.



TRASPARENZA E PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE

La Determinazione ANAC n. 8 del 17 giugno 2015, "Linee guida per l'attuazione della normativa in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza da parte delle società e degli enti di diritto privato controllati e partecipati dalle pubbliche amministrazioni e degli enti pubblici economici", ha fornito indicazioni in merito all'applicazione delle misure di prevenzione della corruzione e all'attuazione degli obblighi di trasparenza, conformando in modo differenziato la disciplina applicabile in ragione del diverso grado di coinvolgimento delle pubbliche amministrazioni all'interno delle società in controllo pubblico e delle società a partecipazione pubblica non di controllo. Ai sensi di tale Determinazione il CIRA, in quanto società controllata da Socio pubblico ai fini e per gli effetti della disciplina in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza, è tenuta ad adottare, ai sensi del combinato disposto dell'art. 10 e dell'art. 11 del D.Lgs. n.33/2013, un "Programma triennale per la trasparenza e l'integrità" e, ai sensi della legge 190/2012, un Piano triennale di prevenzione della corruzione elaborato dal Responsabile della prevenzione della corruzione, in stretto coordinamento con l'Organismo di Vigilanza.

In data 22 dicembre 2015, il Consiglio di Amministrazione del CIRA ha adottato il "Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità 2015-2017" ed ha nominato il dott. Antonello Cioffi, già Responsabile della Trasparenza e membro interno dell'Organismo di Vigilanza ex D.lgs. 231/01, Responsabile della Prevenzione della Corruzione. Nella stessa data, il Consiglio di Amministrazione ha nominato il Dott. Giuseppe Alineri in qualità di esperto per supporto specialistico al CdA in materia di normativa anticorruzione di cui alla Legge 190/2012.

Nel mese di dicembre 2015, inoltre, sono state avviate dal Responsabile della Prevenzione della Corruzione le attività volte all'identificazione dei rischi di corruzione all'interno della Società ed alla predisposizione del Piano di prevenzione della corruzione. In particolare, è stata avviata l'attività di mappatura e sono state identificate le prime misure di gestione del rischio, è stata predisposta una prima versione del Piano di prevenzione della corruzione ed è stata avviata la predisposizione di un programma delle misure ulteriori da implementare nel 2016.

In data 16 dicembre 2015 si è svolto un primo incontro formativo in materia di Trasparenza con un focus sulla normativa in materia di prevenzione della corruzione, che ha coinvolto il Presidente, il Direttore generale, tutta la Prima linea aziendale ed i referenti operativi individuati dagli owner dei dati oggetto di pubblicazione ai sensi del D. lgs. 33/2013.

In materia di trasparenza amministrativa, il CIRA si è dotato di uno specifico software gestionale che ha consentito un aggiornamento informatizzato e tempestivo della pubblicazione dei dati oggetto degli obblighi di pubblicazione di cui al D. lgs. 33/2013.



SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 (Testo Unico di Salute e Sicurezza Lavoro) e norme collegate, è operativo il sistema di gestione di prevenzione e protezione, con relativo impiego delle risorse specialistiche del SPP-Servizio Prevenzione e Protezione e relativa interazione con la struttura aziendale, per l'eliminazione dei rischi residui o la minimizzazione e il monitoraggio continuo dei rischi non eliminabili e possibilmente accettabili. In particolare:

- Previo sopralluogo e audit di dettaglio con le unità operative e i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza - anche mediante il monitoraggio strumentale con il personale di specifica competenza - viene aggiornata la mappatura dei rischi e sono state conseguite le autorizzazioni istituzionali obbligatorie, preventive e periodiche (sicurezza antincendio ex DPR 151/11 e radioprotezione ex D.Lgs. 230/95).
- In esito a sopralluoghi ricorsivi, sono stati dettagliati gli adeguamenti dei luoghi di lavoro e delle attrezzature, evidenziando i possibili miglioramenti prescritti dalla norma, approfondendo la ricerca di fattori di rischio occulti (ad es., ricerca dell'amianto ex DM set. 94, controlli non distruttivi sugli impianti tecnologici soggetti a stress meccanici e chimici), aggiornando il sistema automatico di controllo delle misure "p&p" (ACME) e adeguandolo alla nuova organizzazione per migliorarne la consultabilità.
- Sono state implementate nuove procedure di gestione con la partecipazione attiva dei ruoli aziendali (es. inquadramento delle mansioni a Rischio Specifico, attribuzione dei DPI, inquadramento degli appalti a rischio specifico di lavori in quota e ambienti ASloC ex DPR 177/11, monitoraggio dei presidi di emergenza e profilassi ex DM 388/03) agevolando la tenuta degli archivi degli atti di attribuzione di compiti e strumenti. La complessità organizzativa, delle installazioni tecnologiche e dei processi comporta la revisione del sistema delle deleghe, tenendo conto dei risultati di pre-audit finalizzati alla validazione del modello organizzativo esimente BS OHSAS.