

L'AERONAUTICA ACQUISTA ALTRI 3 M-346 PER 120 MILIONI DI EURO

Analisi Difesa



Finmeccanica-Alenia Aermacchi e la Direzione Generale degli Armamenti Aeronautici (ARMAEREO) hanno firmato ieri a Roma il contratto, del valore di 120 milioni di euro, per la fornitura all'Aeronautica Militare di ulteriori tre velivoli da addestramento avanzato M-346 (la cui sigla identificativa di Forza Armata è T-346A), del sistema di addestramento a terra e del relativo supporto logistico.

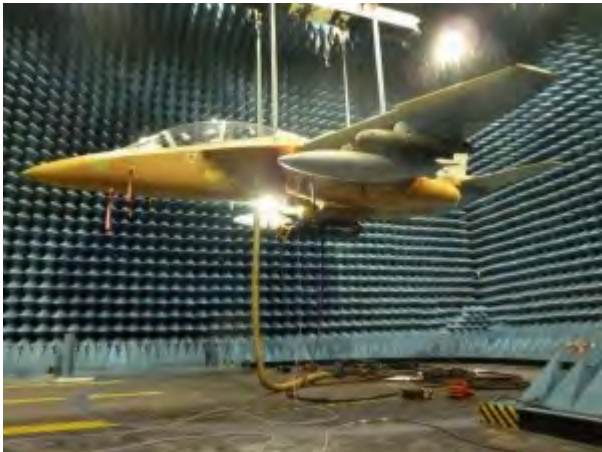
L'intesa rientra in un accordo più ampio, firmato nel 2009, che prevedeva un totale di 15 M-346. Contestualmente all'intesa, era stato firmato un contratto per una prima tranche di sei velivoli e i relativi simulatori di volo.



I T-346A, oltre a contribuire al processo di aggiornamento tecnologico della flotta dell'Aeronautica Militare dedicata all'addestramento avanzato, costituiranno il pilastro formativo per le nuove generazioni dei piloti della linea aerotattica, sia italiani sia internazionali, presso il 61° Stormo di Lecce, sede della scuola di volo italiana aperta anche a studenti di altre nazioni. L' M-346 è il velivolo da addestramento più avanzato oggi disponibile

sul mercato ed è l'unico al mondo concepito appositamente per addestrare i piloti destinati ai velivoli militari ad alte prestazioni di ultima generazione.

L'M-346 ha vinto le gare internazionali più importanti (Singapore, Israele e Polonia), raggiungendo ad oggi un portafoglio ordini di 59 velivoli. Il Sistema Integrato di Addestramento (ITS – Integrated Training System) dell'M-346, già operativo presso la base dell'Aeronautica Militare di Lecce, comprende, oltre al velivolo, anche i sistemi di simulazione e addestramento a terra.



L'Alenia Aermacchi M-346 è il velivolo da addestramento più avanzato oggi disponibile sul mercato ed è l'unico al mondo concepito appositamente per addestrare i piloti destinati ai velivoli militari ad alte prestazioni di ultima generazione.

Grazie alle innovative caratteristiche tecniche che implementa ed all'adozione dei più recenti criteri di progettazione "design-to-cost" e "design-to-maintain", l'M-346 si distingue per i bassi costi di acquisizione ed operativi. Inoltre, il ridotto numero di ore necessarie alla sua manutenzione rendono la macchina eccellente dal punto di vista del rapporto costo-efficacia.

L'M-346 adotta soluzioni progettuali innovative: è un velivolo con comandi di volo digitali Fly-by-Wire con ridondanza quadrupla che, grazie all'ottimizzazione della configurazione aerodinamica, garantisce la piena manovrabilità fino ad angoli di attacco superiori a 30 gradi. Questo, combinato con la configurazione bimotore, la duplicazione e ridondanza del sistema elettrico ed idraulico, la scelta di equipaggiamenti allo stato dell'arte, si traduce in elevati livelli di sicurezza per il velivolo e per l'equipaggio e rendono l'M-346 il velivolo da addestramento tattico pre-operativo più moderno al mondo.



M-346 è equipaggiato con un sistema avionico digitale pienamente rappresentativo dei caccia di ultima generazione fra i quali: Eurofighter, Gripen, Rafale, F-16, F-18, F-15, F-22 e F-35 e può essere impiegato in tutte le fasi dell'addestramento avanzato e pre-operativo, consentendo così una notevole riduzione delle ore di addestramento oggi svolte sulle più costose macchine di prima linea.

L'ampio inviluppo di volo dell'M-346, l'elevato rapporto spinta/peso e l'estrema manovrabilità, lo rendono un velivolo in grado di rappresentare, per l'allievo pilota, condizioni di volo simili a quelle dei velivoli da combattimento su cui sarà destinato ad operare, massimizzando così l'efficacia dell'addestramento.

L'M-346 dispone di un avanzato sistema di Embedded Tactical Training Simulation (ETTS) che consente non solo di emulare una suite completa di sensori, contromisure ed armamenti, ma anche di generare uno scenario tattico virtuale, simulando forze aeree, navali e terrestri, ostili o amiche, che interagiscono in tempo reale con il velivolo durante lo svolgimento delle missioni addestrative.

L'M-346 è dotato di punti d'attacco che permettono il trasporto di carichi esterni ed è caratterizzato dall'integrazione di Helmet Mounted Display, comandi vocali ed In-Flight Refuelling Probe. Grazie alle eccellenti prestazioni, combinate alla possibilità di installare Electronic Warfare System, Tactical Data Link, Multi-Mode Radar e kit di riduzione della segnatura radar, l'M-346 raggiunge ottimi livelli di sopravvivenza ed efficacia, durante operazioni in scenari ostili.



L'Integrated Training System (ITS) dell'M-346 di Alenia Aermacchi, oltre al velivolo, comprende anche un esaustivo Ground Based Training System (GBTS), che permette all'allievo pilota di familiarizzare con le procedure e anticipare a terra le attività addestrative che poi svolgerà in volo.

Il GBTS di Alenia Aermacchi include l'addestramento accademico in aula (Academic Training System) e simulatori di volo con differenti gradi di complessità (Simulation Based Training, Flight Training Device e Full Mission Simulators). Sono inoltre disponibili il Mission Support System, elemento centrale di configurazione e distribuzione dati con velivolo e GBTS, e il Training Management Information System che consente una gestione complessiva dell'Integrated Training System. Per garantire una elevata disponibilità dei velivoli ed elevati ratei di missioni è stato inoltre sviluppato un Integrated Logistic Support (ILS) dedicato.



Oggi, la linea di produzione altamente automatizzata dell'M-346, progettata da Alenia Aermacchi, risponde ai requisiti del programma in termini di capacità, costi e qualità, garantendo un rateo produttivo fino a 4 velivoli al mese e la capacità di rispondere alle richieste del mercato con estrema flessibilità.

La Direzione Generale degli Armamenti (ARMAEREO) ha firmato a novembre 2009 il contratto per la fornitura all'Aeronautica Militare dei primi sei velivoli (denominati T-346A) e

dei relativi sistemi di addestramento a terra. L'intesa si inserisce nell'ambito di un accordo più ampio per la fornitura complessiva di 15 velivoli e relativo supporto.

L'M-346 ha da allora vinto le gare internazionali più importanti, raggiungendo ad oggi un portafoglio ordini di 56 velivoli. Nel settembre 2010 è stato firmato il primo contratto internazionale con il governo di Singapore, nell'ambito del programma Fighter Wings Course (FWC), mirato a rimpiazzare la flotta di A-4 Skyhawk.

Un consorzio, formato da ST Aerospace (come prime contractor), Alenia Aermacchi e Boeing Training Systems, si è aggiudicato la fornitura di 12 velivoli e dei relativi sistemi di addestramento a terra. A giugno 2011 Alenia Aermacchi ha inoltre finalizzato con ST Aerospace i contratti di supporto logistico per la flotta di M-346 della Repubblica di Singapore. Ad oggi tutti i velivoli sono stati consegnati e sono operati da RSAF.



A questo primo contratto internazionale ha fatto seguito quello siglato nel 2012 con il Governo di Israele per la fornitura di 30 M-346 per il programma ATA (Advanced Trainer Aircraft) che andranno a sostituire gli A-4 Skyhawk, oggi in servizio presso la forza aerea israeliana (IAF). A dicembre 2012 Alenia Aermacchi ha anche finalizzato il contratto di supporto logistico. La consegna del primo velivolo per IAF è prevista per la metà del 2014.

A fine febbraio 2014 è stato firmato il contratto con il Ministero della Difesa polacco, che prevede la fornitura di otto velivoli da addestramento avanzato M-346, il supporto logistico, l'addestramento per piloti e tecnici e un sistema di addestramento a terra che include anche la realizzazione di aule dedicate e la fornitura di supporti didattici. L'M-346 è stato inoltre selezionato dalla Forza Aerea degli Emirati Arabi Uniti.



Il programma M-346, che vede coinvolte altre Aziende del gruppo Finmeccanica (Selex ES, Sirio Panel), attrae sempre più l'interesse di potenziali Clienti e Partners a livello internazionale. Oggi, gli Stati Uniti rappresentano una grande opportunità per l'M-346 nella sua variante T-100. Nel gennaio 2013 Alenia Aermacchi e General Dynamics hanno firmato una lettera di intenti che sancisce la partnership tra le due Aziende nella gara per la fornitura del futuro addestratore avanzato all'USAF nell'ambito del Programma T-X. Il programma è attualmente nella fase di Request of Information (RFI) con l'aggiudicazione del contratto prevista per l'inizio del 2018. General Dynamics C4 System, una Business Unit di General Dynamics, rivestirà il ruolo di Prime contractor, mentre Alenia Aermacchi agirà come subfornitore. General Dynamics vanta una comprovata esperienza in materia di integrazione dei sistemi, mentre Alenia Aermacchi sfrutterà le sue capacità nel campo della formazione e nella produzione di velivoli da addestramento. L'aereo sarà prodotto negli Stati Uniti, con focus sul contenuto di componenti americane.

Alenia Aermacchi ritiene che, grazie ai punti di forza delle due Società, si potrà fornire alla Forza Aerea americana un aereo off-the-shelf a basso rischio, che rappresenta la miglior soluzione per sostituire la flotta di T-38, oramai obsoleta.

Alenia Aermacchi: Sistema Addestrativo integrato M-346

Alenia Aermacchi offre una gamma completa di prodotti per soddisfare le esigenze di ciascuna fase dell'addestramento militare dei piloti, dallo Screening (SF-260) attraverso il Basico (M.345 HET) fino all'Avanzato/LIFT (M-346).



La società ha la capacità di progettare e consegnare il Sistema Addestrativo Integrato completo ottimizzato per le differenti fasi del syllabo addestrativo, che include i velivoli, un sistema di addestramento a terra (GBTS – Ground Based Training System) e relativo Supporto Logistico Integrato (ILS).

Il Sistema Addestrativo Integrato di Alenia Aermacchi è in grado di ridurre ulteriormente i tempi di addestramento e di migliorare le generali abilità tecniche, attuando il concetto di downloading, cioè sostituendo le ore di volo da svolgere sul velivolo reale e il conseguente significativo generale abbassamento dei costi, per addestrare pienamente i piloti militari sui velivoli di prima linea.

Velivoli altamente sofisticati, che riducono i costi di addestramento e la crescente esigenza di unire efficacia ed efficienza sono le principali motivazioni per accelerare la transizione dall'addestratore "stand-alone" al sistema addestrativo pienamente integrato.



Con oltre cinquanta anni d'impareggiata esperienza nell'addestramento dei piloti, Alenia Aermacchi ha sviluppato l'unico sistema addestrativo integrato (ITS – Integrated Training System), ora in produzione per diversi clienti, che include l'M-346 allo stato dell'arte, simulatori di missione (Full Mission Simulators), sistema di supporto alle missioni, strumenti per l'addestramento accademico (Academic Training Media) oltre agli strumenti di gestione dell'addestramento stesso (Training Management Tools).

Per assicurare la transizione dei piloti dall'addestratore basico ai più complessi sistemi imbarcati sui velivoli da combattimento di nuova generazione, come pure per massimizzare l'efficienza, Alenia Aermacchi ha concepito fin dall'inizio del programma M-346 una soluzione olistica che comprende funzionalità, sillabi, sicurezza e manutenzione, in una parola, tutto il necessario per rispondere alle esigenze addestrative del 21° secolo.

Al centro del sistema addestrativo integrato di Alenia Aermacchi c'è l'innovativo velivolo addestratore M-346, il più avanzato attualmente sul mercato. Lo scopo dell'ITS M-346 è di colmare il divario che si è creato con l'entrata in servizio della nuova generazione di velivoli da combattimento.



Le nuove, emergenti tecnologie, quali la simulazione di volo, le tecnologie informatiche e di comunicazione, l'apprendimento on-line, le connettività di rete, i database comuni ecc, stanno fornendo chiare opportunità per integrare altri supporti di formazione accanto al velivolo da addestramento, contribuendo a rendere più efficace il sistema di formazione e fornendo competenze complesse maggiori, in un periodo paragonabile all'attuale tempo richiesto per l'addestramento del pilota militare.

Il concetto dell'ITS M-346 è basato sulla tecnologia e la filosofia dell'addestramento sopra descritte. Le moderne tecnologie informatiche possono essere efficaci nel collegare il sistema di addestramento con sistemi cooperanti come il Supporto Logistico Integrato (ILS – Integrated Logistic Support), le strutture e i sistemi di gestione dell'addestramento e anche nel collegare le basi aeree con gli enti militari e industriali coinvolti nella gestione dell'addestramento dei piloti militari.



Accanto all'addestratore M-346, l'ITS è composto di una serie di supporti formativi che consentono agli studenti di acquisire, in modo rapido e con un elevato rapporto costo-efficacia, le competenze per diventare piloti dei velivoli da combattimento di nuova generazione.

Passando attraverso l'ITS M-346, l'allievo pilota apprende i sistemi di bordo di base e le procedure grazie al sistema di addestramento accademico (ATS – Academic Training System) costituito da lezioni teoriche (CBT – Computer Based Training) e procedurali (PTD – Procedural

Training Device). Su un simulatore basico (PTT – Part Task Trainer) lo studente mette in pratica le conoscenze e impara a volare ed effettuare missioni d'addestramento avanzate mentre utilizza il simulatore di missione (FMS – Full Mission Simulator) per acquisire le competenze e le capacità tattiche. Volare con il velivolo M-346 permette di consolidare le competenze dell'intero sillabo addestrativo.