

Le capacità di difesa controaerei dei dispositivi terrestri nei futuri scenari operativi.

Col. Co. Ing. Giuseppe Ugo LICCIARDELLO - Capo Ufficio SME - IV REPARTO



STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO 1

NON CLASSIFICATO

GIORNATA di STUDI ANUTEI su: L'EVOLUZIONE DELLA DIFESA DELLO SPAZIO AEREO FINO ALL'ALTBMD

Le capacità di Difesa Controaerei dei dispositivi terrestri nei futuri scenari operativi.

Col. Co. Ing. Giuseppe Ugo LICCIARDELLO
Capo Ufficio Tecnologie Avanzate

SCUOLA TRASPORTI E MATERIALI DELL'ESERCITO
ROMA-CECCHIGNOLA, 20 nov. 2008

NON CLASSIFICATO

Generalità

La Difesa Aerea è inserita, fin dal tempo di pace, nel più ampio contesto della Difesa Aerea Integrata NATO.

La Difesa Controaerei ha il precipuo compito della difesa delle forze di manovra ed in particolare, sul territorio nazionale, si integra nel contesto della Difesa Aerea.

(Rife.: Pubblicazione n. 5910 "L'impiego dell'Artiglieria delle G.U. – Parte II – Artiglieria Controaerei" Ed. 2002)



AGENDA 2

NON CLASSIFICATO

- GENERALITÀ;
- SITUAZIONE;
- CONCETTO CLUSTER;
- MINACCE RELATIVE ALLA 3^a DIMENSIONE;
- EVOLUZIONE DELLA DIFESA CONTROAEREI.

NON CLASSIFICATO

Situazione

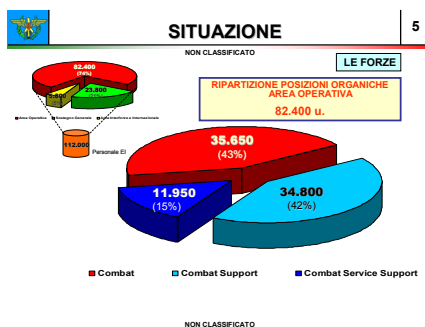
Come noto, già da tempo è stato avviato un processo di razionalizzazione dello strumento militare, per far sì di poter disporre di uno strumento ridotto dal punto di vista

quantitativo, ma decisamente incrementato nell'ottica qualitativa.

Il grafico riporta la ripartizione numerica e percentuale dell'attuale volume della Forza Armata. Sostanzialmente in 15 anni essa si è ridotta a circa il 40% del volume iniziale.

Il *D.L. 464/97 e successive modificazioni*, ha scandito le tappe del graduale processo di razionalizzazione della F.A., che sta

portando tuttora, alla riconfigurazione di uno



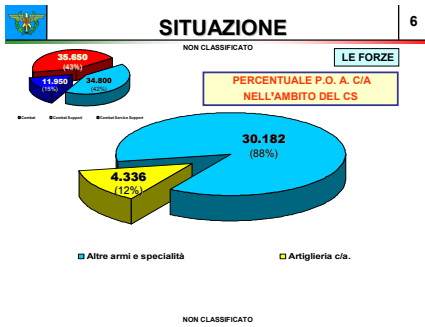
AGENDA 4

NON CLASSIFICATO

- GENERALITÀ;
- SITUAZIONE;
- CONCETTO CLUSTER;
- MINACCE RELATIVE ALLA 3^a DIMENSIONE;
- EVOLUZIONE DELLA DIFESA CONTROAEREI.

NON CLASSIFICATO

strumento militare nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e della snellezza e flessibilità dei suoi elementi.



Per contro, il calo numerico è stato in parte bilanciato dal livello di professionalizzazione, dall'implementazione di nuove capacità e da un attento processo di razionalizzazione ed ottimizzazione delle risorse.

Per quanto concerne la professionalizzazione della F.A., il processo è tuttora in atto.

La percentuale di Posizioni Organiche delle Unità di a. c/a nell'ambito del Combat Support (CS) è pari al 12%.

Per quanto attiene all'impiego delle componenti c/a

dell'Esercito, queste possono trovarsi ad operare in due diversi scenari operativi:

- Difesa del Territorio, nell'ambito dell'organizzazione della Difesa Aerea Nazionale;
- Difesa delle forze di proiezione, nel quadro di operazioni fuori del territorio nazionale.

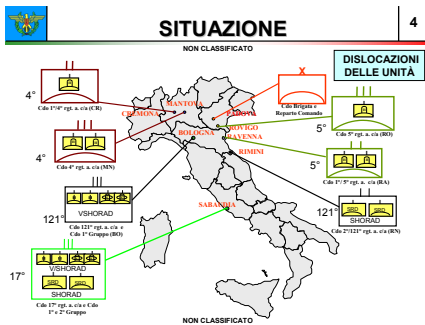
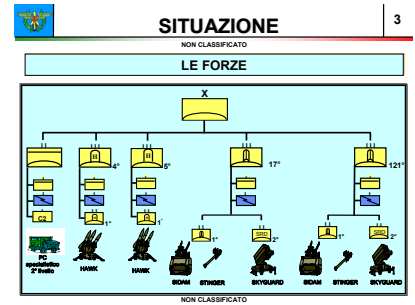
In ogni caso l'artiglieria c/a dell'E.I., a prescindere dalla missione assegnata, dovrà comunque ricercare ed operare in un contesto "joint" e/o "combined" per ottenere la massima efficienza possibile. (Fonte: "Joint Operations Concept (JOpsC)" sulla "Air and Missile Defence (AMD)", BOZZA ed. 2007 di SMD III Rep. Politica Militare e Pianificazione).

In lastrina i compiti assegnati alle unità c/a.

L'Esercito Italiano dispone attualmente di una Brigata di Artiglieria Controaerei.

La presente slide che riporta la composizione delle forze di a. c/a, sarà, nel dettaglio, illustrata dal Gen. VALZANO C.te della B. a. c/a, e viene ora proiettata per fornire un'indicazione dell'attuale struttura della componente specialistica.

In lastrina è sintetizzata la situazione attuale da un punto di vista della dislocazione sul territorio nazionale delle unità c/a.



Il Comando B. a. c/a, non ha compiti operativi ma solo di preparazione delle forze e funge da serbatoio di assetti specialistici per la pianificazione e la condotta per le esigenze delle G.U. di manovra.

Alle sue dipendenze sono poste, come indicato in lastrina, 4 Reggimenti operativi:

- 2 rgt. misti a corta (SHORAD - SKYGUARD) e cortissima portata (V/SHORAD - SIDAM/STINGER) (17° Rgt di Sabaudia e il 121° Rgt di Bologna)

- 2 rgt. monogruppo a media portata (M/SAM - HAWK) (4° Rgt Mantova/Cremona) e il 5° Rgt Rovigo/Ravenna).

I sistemi d'arma controaerei attualmente in servizio vengono classificati in funzione della portata massima in distanza, in particolare:

- i sistemi STINGER (portata massima 4 km) e SIDAM (portata massima 2 km) sono classificati VERY SHORT RANGE e garantiscono la difesa c/a per le bassissime quote;
- il sistema SKYGUARD/ASPIDE (portata massima 10 km) è classificato SHORT RANGE e garantisce la difesa c/a alle basse quote;



- HAWK (portata massima 40 km) è un sistema MEDIUM RANGE e garantisce la difesa c/a alle medie quote.

In lastrina sono riportate le aree di possibile intervento dei sistemi d'arma in relazione alle quote di attacco degli aerei.

Lo STINGER è il Sistema missilistico c/a portatile a cortissima portata per l'autodifesa delle minori unità contro attacchi di aerei e di elicotteri alle basse e bassissime quote. (*Note per il relatore?*)

Il SIDAM è il Sistema semovente c/a quadrinato da 25 mm su scafo M113, idoneo a garantire la protezione delle unità corazzate e meccanizzate e la difesa di punti sensibili da attacchi condotti alle basse e bassissime quote. (*Note per il relatore?*)

Lo SKYGUARD è il Sistema missilistico c/a a corta portata (equipaggiato con missili ASPIDE) idoneo per la difesa di aree e punti vulnerabili contro attacchi condotti alle basse e bassissime quote. (*Note per il relatore?*)

Concetto CLUSTER

Le unità controaerei, in relazione al tipo di missione assegnata, alla difesa c/a da attuare e alla disponibilità dei sistemi d'arma, si strutturano in un "sistema di sistemi" a configurazione modulare, altrimenti definito CLUSTER.

Il CLUSTER è una formazione tattica di artiglieria controaerei composta aggregando i moduli elementari, nel rispetto del principio della "Task Organization", sulla base delle caratteristiche della minaccia e dell'ambiente e posta sotto un unico Comandante che ne assicura l'impiego e la gestione unitaria tanto in fase di pianificazione che di condotta.

Il CLUSTER c/a risponde a quanto previsto dalla NATO (NATO Air Defence – The Joint Policy Aspects [NATO Air Defence Committee - 1 agosto 2005]) in merito alle capacità che i sistemi controaerei devono possedere in ambito Alleanza.

La difesa aerea dell'Alleanza risulta essere oramai un'attività Joint, ogni specialità contribuisce con le sue specifiche capacità al vasto spettro di minacce che provengono dalla 3^a dimensione.



Le "Land Component Air Defence" (LACD) di cui l' a. c/a fa parte...(?) sono un indispensabile elemento per la flessibilità, la condotta e la sostenibilità delle operazioni e per garantire la libertà di manovra delle forze di terra.

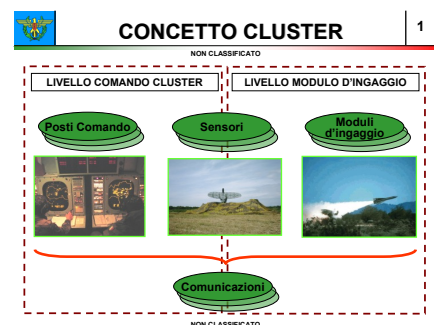
I livelli del CLUSTER sono:

- Livello Comando CLUSTER: elemento principale per l'esercizio del Comando e Controllo e del Controllo Tattico inteso come direzione del fuoco e come supporto alla gestione dello spazio aereo costituito da posti comando e sensori;
- Livello Modulo d'Ingaggio: è il livello inferiore differenziato in tre segmenti: media, corta e cortissima portata. Dotato di sensori e di piattaforme di fuoco costituisce l'elemento *lethal* del CLUSTER c/a.

Nella lastrina è riepilogato schematicamente un CLUSTER c/a ed i suoi assetti e le macrofunzioni che è in grado di svolgere avvalendosi delle sue diverse capacità:

- GENERALITÀ;
- SITUAZIONE;
- **CONCETTO CLUSTER;**
- MINACCE RELATIVE ALLA 3^a DIMENSIONE;
- EVOLUZIONE DELLA DIFESA CONTROAEREI.

NON CLASSIFICATO



Supporto alla 3^ Dimensione FUNZIONI “NO LETHAL”:

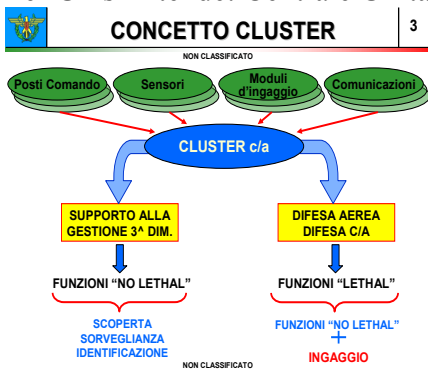
- scoperta;
- sorveglianza;
- identificazione;

Difesa Aerea e Controaerei FUNZIONI “LETHAL”:
FUNZIONI “NO LETHAL” più “INGAGGIO”.

NOTE:

- PAR: Pulse Acquisition Radar (HAWK) – 110 km
- CWAR: Continuous Wave Acquisition Radar (HAWK) – 80 km
- C.L.: Coordination Level
- CAOC: Combined Air Operation Center

Per U1 si intende: Centrale Unità 1 (SKYGUARD) – radar di scoperta, radar tiro, IFF



Infatti, il CLUSTER c/a non deve essere inteso solo come un “mix” di sistemi d’arma atti all’intervento contro i velivoli ostili (FUNZIONI LETHAL), ma anche come un mezzo necessario per “chiarificare” in tempo reale lo scenario nella 3^dimensione, soprattutto a favore degli aeromobili amici, proprio per evitare l’abbattimento provocato dal “fuoco amico” ovvero per seguire “in tempo reale” le missioni degli aeromobili amici, *incrementando la sicurezza* (queste sono le cosiddette *FUNZIONI “NO LETHAL”*).

Inoltre, il “CLUSTER c/a”

nell’integrare contemporaneamente e sinergicamente sistemi c/a diversi per caratteristiche e portata, pone tali assetti sotto un’unica organizzazione di C2, il cui livello di Comando è adeguato al livello della G.U. (C.A., D. e B.) da cui dipendono le unità c/a.

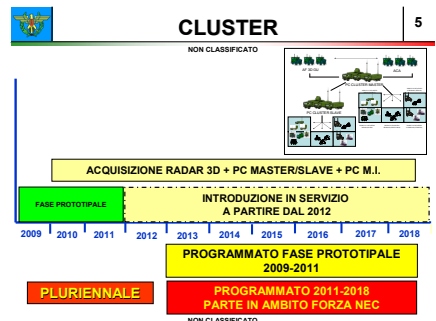
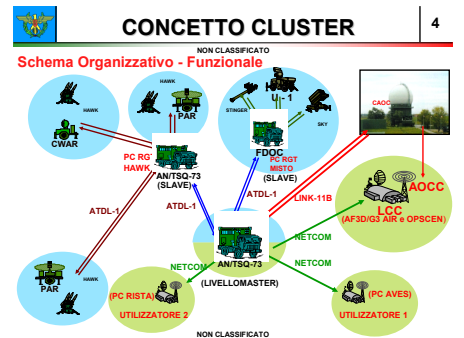
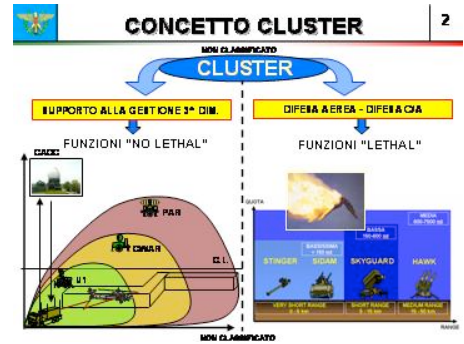
Nella lastrina a lato è rappresentata una esemplificazione funzionale di un CLUSTER c/a schierato sul terreno nelle sue componenti LETHAL e NO LETHAL, nonché i possibili utilizzatori delle informazioni/situazioni ottenute presso il Livello Master.

Tale struttura soddisfa pienamente i requisiti di modularità, flessibilità, ridondanza.

NOTE:

- AN/TSQ-73: BOC (Battalion Operational Center) Posto Comando
- FDOC: Fire Direction Operational Center – Stinger attraverso il PC SICOT
- LCC: Land Component Command (non ha i sensori)
- AOCC: Air Operation Control Center
- Controllo Operativo: C.te terrestre
- Controllo Tattico: Organi della DAI

Il programma CLUSTER, realizzato con materiali nuovi, secondo l’orientamento dello SME, dovrebbe essere avviato, fatte salve le disponibilità di bilancio, nel 2009.



CLUSTER (nella FOMED)

L'obiettivo è dotare tutte le Unità c/a di PC Master, PC Slave, radar 3D (con IFF) e PC Moduli d'Ingaggio. La minima capacità operativa è soddisfatta con l'introduzione in servizio di almeno 1 PC Master + 2 PC Slave + 3 radar 3D + 12 PC M.I..

In relazione alle predette funzioni, la F.A. intende dotare le unità c/a di:

- Posto Comando Cluster, che riunisce tutte le capacità di C2 e direzione del fuoco dei Moduli di Ingaggio dipendenti, suddiviso in più Posti Comando distribuiti sul terreno, "Master" e "Slave", dotati di radar 3D con IFF;
- Moduli di Ingaggio differenziati in sistemi a media, corta e cortissima portata, articolati a loro volta in Centro di C2, dotato di sensori idonei per prestazioni alla tipologia di materiale impiegato, e Piattaforme di Fuoco.

NOTE

MOTS: Military Off The Shelf Radar Giraffe

ACA: Air Control Agency (indica un livello superiore, es. CAOC)