

# LD



5-2022

**ESSERE LEADER IN  
HABITAT COMPLESSI  
E DISORDINATI**

**POLITICA MILITARE  
SVILUPPI RECENTI**

**L'EVOLUZIONE DEL COVI  
PER LE SFIDE FUTURE**

**Onorevole  
Guido Crosetto:  
nuovo Ministro  
della Difesa**

**L'AGENZIA  
INDUSTRIE  
DIFESA:  
ASSET**

**STRATEGICO PER IL  
SISTEMA PAESE**

**4 NOVEMBRE**  
Festa delle Forze Armate







## XVII FORUM NATO CA<sup>2</sup>X<sup>2</sup>

Ricerca e sviluppo di tecnologie «di frontiera»:  
la sinergia di militari, accademici e imprenditori  
alla XVII edizione del Forum CA<sup>2</sup>X<sup>2</sup> al Centro  
di Eccellenza NATO M&S (Modelling and  
Simulation) a Roma

Gianluca SCAGNETTI



COMPUTER ASSISTED ANALYSIS,  
EXERCISE, EXPERIMENTATION

# CA<sup>2</sup>X<sup>2</sup> FORUM 2022 17<sup>TH</sup> EDITION

NATO'S DIGITAL  
TRANSFORMATION,  
NOW & BEYOND

[WWW.MSCOE.ORG](http://WWW.MSCOE.ORG)



**I**l 29 settembre scorso ha avuto luogo a Roma, la XVII edizione del Forum NATO su *Computer Aided Analysis, Exercise, Experimentation (CA2X2)*, evento sponsorizzato dal Comando strategico alleato per la trasformazione (NATO *Allied Command Transformation*, o NATO ACT, che ha sede a Norfolk, negli Stati Uniti d'America) e organizzato dal Centro di eccellenza NATO di *Modelling and Simulation (M&S)*. Si è trattato di un forum innovativo nel quale hanno trovato aggregazione il mondo dell'università; dell'industria e delle Forze Armate, che hanno posto al centro delle diverse giornate di lavori nelle quali è stato articolato il tema, appunto, della M&S, concentrando quest'anno il focus sulla NATO's *Digital Transformation, Now And Beyond*. È evidente come, nella ricerca della superiorità tecnologica rispetto a un potenziale avversario, si vada imponendo sempre di più la rincorsa dei progressi registrati in campo tecnologico, non soltanto nello sviluppo di sistemi d'arma, bensì anche di altre componenti e dei fattori decisivi ai fini del successo sul campo di battaglia. Nella storia dell'essere umano l'evoluzione dei modi di combattere le guerre non si è mai arrestata, essa ha anzi conosciuto progressività esponenziali indotte dai sempre più moderni e sofisticati sistemi d'arma introdotti in servizio. Anche la fase attuale sta comportando sensibili e repentini mutamenti di concetti e dottrine a causa di tale evoluzione, ponendo di fronte alla necessità di mantenere adeguata la preparazione degli operatori della Difesa alla luce dei nuovi orizzonti di conflittualità che si vanno profilando. Ebbene, la "modellazione" e la "simulazione" costituiscono un importante elemento di sostegno nella profusione dello sforzo complessivo di un sistema difensivo come quello alleato. Ma cosa si cerca realmente? Ad avviso del Brigadier Generale Didier Polomé (Ufficiale dell'Aeronautica belga che attualmente riveste l'incarico di *Assistant Chief of Staff Strategic Plans and Policy – ACOS SPP ACT*) «superiorità tecnologica e capacità predittiva a beneficio dei decisori sono al centro dei pensieri di chi si occupa di digital transformation, tuttavia, l'interrogativo è se esse saranno davvero "il sacro Graal" che permetterà alla NATO di vedere "miracolosamente" tutto. Ovviamente no, questo non sarà possibile, poiché è impensabile raggiungere quel livello. Il primo passo da fare è modernizzare ciò che già abbiamo per farlo funzionare in maniera più efficiente e adeguata alle necessità e questo prima ancora di introdurre nuovi tools digitali all'interno dell'organizzazione; il secondo passo sarà poi quello relativo all'ottimizzazione

dell'impiego di questi stessi tools ancora prima della loro introduzione; infine, il terzo passo sarà quello della trasformazione vera e propria. Bisogna concepire le tecnologie come un *game changer*, dunque prima ancora che esse vengano implementate, preparando così il terreno a quest'ultima attività in anticipo sui nostri avversari».

Digitalizzazione e *war fighting*, che costituiscono attualmente il *core task* della NATO, sono argomenti del sinergico confronto avvenuto al CA2X2 Forum di Roma, durante il quale, tra l'altro, sono state effettuate interessanti dimostrazioni e presentazioni delle ultime tendenze in atto della tecnologia nel *wargaming* digitale, nel *retrain warfighting functions* mediante simulazioni "live", nonché nella branca del supporto decisionale, ottenuto quest'ultimo grazie all'impiego di sistemi in grado di implementare la *common operating picture (COP)* di comandanti e decisori, dal livello tattico a quello strategico. Hanno partecipato all'evento più di trecento tra ufficiali e sottufficiali delle Forze Armate di diversi Stati alleati, esponenti del Governo e del mondo dell'industria, accademici, sponsor e sedici espositori, con la *Unreal Engine* che ha contribuito attivamente in qualità di sponsor principale. I convenuti hanno formato settantasei gruppi di lavoro che hanno approfondito, tra l'altro, le tematiche concernenti il supporto del M&S nelle fasi di pianificazione e di condotta delle operazioni militari, questo attraverso specifici applicativi, piattaforme e strumenti in favore di formazione e addestramento, prontezza operativa, sperimentazione, *lessons learned* ed effetti della pandemia.

Il professor Agostino Bruzzone (docente presso l'Università degli Studi di Genova, ateneo dove dirige il corso di laurea magistrale in Ingegneria strategica, che con il NATO M&S COE ha stipulato un accordo quadro fin dalla sua costituzione), parlando della sempre più intensa osmosi tra mondo accademico, industria e Difesa, ha avuto modo di sottolineare come l'Università sia in primis ricerca, «dato che noi ricerchiamo e sviluppiamo nuove soluzioni e da sempre ci affianchiamo ai fruitori di queste soluzioni. In questo senso il NATO CA2X2 Forum rappresenta da sempre un punto di riferimento, perché c'è l'esigenza di ricorrere alla simulazione e quest'ultima è qualcosa che evolve continuamente. Quindi bisogna fare ricerca ma non solo, anche formazione sia dei giovani che in seguito supporteranno l'industria e gli operativi che questi prodotti utilizzeranno, come anche gli ufficiali in servizio con le Forze Armate, che infatti frequentano i nostri corsi. Alla ricerca concettuale segue poi lo sviluppo che porta al risultato, passaggio fondamentale anche in funzione della convalida della precedente ricerca effettuata, infine la concreta applicazione sul campo, dalla quale emergeranno le eventuali esigenze di apporto di migliorie».





Gianluca SCAGNETTI

Ad avviso del Colonnello dell'Esercito Italiano Francesco Pacillo, che del M&S COE è il direttore, «si è trattato di un evento che ha richiesto tempo e meticolosità, date le sue dimensioni, ed i contenuti stessi che lo contraddistinguono. I quattro paesi sponsor del Centro di eccellenza, che sono l'Italia nelle vesti di framework nation e la Repubblica Ceca, che fin dall'inizio ha condiviso questo obiettivo, seguita poi dalla Repubblica federale tedesca e dagli Stati Uniti d'America, hanno deciso di investire con successo nel settore. Per il futuro l'auspicio è che la famiglia delle sponsoring nations si allarghi anche ad altri Paesi membri della NATO in modo da accrescerne le capacità e l'expertise, poiché sono proprio le partecipazioni a livello internazionale e le inter-agenzie nel mondo i punti di forza di questa iniziativa».

Il NATO M&S COE è una struttura preordinata alla promozione di M&S a supporto dei requisiti operativi, alla formazione e all'interoperabilità. Ubicata nella caserma "Adriano De Cicco" alla città militare della Cecchignola, sede del VI Reparto di Stato Maggiore Difesa, funge da catalizzatore ai fini della trasformazione attraverso il coinvolgimento della NATO, dei governi, dell'Università, del mondo dell'industria, entità operative e di formazione, migliorando così il collegamento in rete dei sistemi M&S della NATO e di proprietà nazionale, la cooperazione tra Stati e organizzazioni mediante la condivisione delle informazioni M&S e sviluppi conseguiti. Rappresenta, inoltre, la fonte internazionale di competenze per la trasformazione nel relativo dominio. I centri d'eccellenza NATO sono istituzioni nazionali o multinazionali accreditate dall'Alleanza atlantica. Addestrano ed educano *leader* e specialisti dei paesi membri e *partner*, assistono nello sviluppo della dottrina, identificano le *lessons learned*, migliorano il livello di interoperabilità e capacitivo, verificano e validano concetti attraverso la sperimentazione. Offrono inoltre professionalità ed esperienza a beneficio della NATO supportandone la trasformazione ed evitando la duplicazione di assetti, risorse e capacità già esistenti nella struttura di comando alleata.

La prossima edizione del NATO CAX Forum avrà luogo nell'autunno del 2023.



Stemma NATO  
Modelling&Simulation

Operatori al  
simulatore tattico  
Itinerario: il reparto

