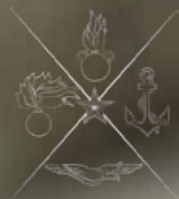


# IP



5-2021

## ITALIA - FRANCIA

Firmato a Roma il  
Trattato per una  
"cooperazione  
bilaterale  
rafforzata" fra i  
due Paesi

IL PORTALE  
GEOSPAZIALE  
DELLA DIFESA

PARALIMPIADI  
TOKYO 2020

# LA DIFESA AL SALONE INTERNAZIONALE DEL LIBRO







**NAT** 

# Il Centro di Eccellenza di Modelling & Simulation

Antimo RUSSO







Il *Modelling e Simulation* (M&S) è un settore di crescente interesse nel mondo militare nazionale ed internazionale. La tendenza degli ultimi anni evidenzia che i decisori attribuiscono maggiore priorità e risorse a questo settore perché strumentale all'efficientamento dello strumento militare, nonché al conseguimento di economie di scala per il bilancio della difesa, se propriamente impiegato. I campi di applicazione del M&S sono vasti e potenzialmente coincidenti con quelli dei contesti reali. Oggi, grazie alla evoluzione tecnologica è possibile riprodurre e quindi "modellare e simulare" con elevata fedeltà scenari e circostanze reali emulandone dinamiche complesse utili al mondo militare anche per la preparazione alla gestione delle complesse operazioni di gestione delle crisi.

Le tecnologie sviluppate nell'ambito del M&S rendono disponibili soluzioni efficaci che risultano funzionali nel supporto alle attività di *training* militare, preparazione delle forze e nei processi di sviluppo concetti.

Il NATO M&S COE, accreditato nel Luglio 2012 Centro di Eccellenza NATO, è regolato da un *Memorandum of Understanding* sottoscritto da 4 nazioni: Italia, Repubblica Ceca, Stati Uniti e Germania.

In qualità di organizzazione internazionale innestata all'interno della galassia NATO, il NATO M&S COE rappresenta per l'Alleanza un *gap filler* e un punto di riferimento unico nel settore M&S.

In tale contesto, Il NATO *Modelling and Simulation* COE svolge anche una importante attività di raccordo tra il contesto Alleato e quello Nazionale proponendo un qualificato ambiente professionale in grado di offrire soluzioni efficaci ai *Key Leaders* valorizzando la tecnologia M&S.

In tale contesto, Il NATO *Modelling and Simulation* COE svolge anche una importante attività di raccordo tra il contesto Alleato e quello Nazionale proponendo un qualificato ambiente professionale in grado di offrire soluzioni efficaci ai *Key Leaders* valorizzando la tecnologia M&S.

### **I progetti**

In linea con la propria missione il Centro opera essenzialmente sulle seguenti aree di interesse:

- Professionalizzazione, attuata attraverso l'erogazione di una crescente e variegata offerta formativa e divulgativa nel settore specifico. Tale attività è ulteriormente valorizzata dall'organizzazione da parte del personale del Centro di eventi ad alto valore professionale quali *Computer-Assisted Exercise* (CAX) e *Modelling and Simulation for Autonomous Systems* (MESAS), nonché attraverso la partecipazione a gruppi di lavoro ad elevata valenza scientifica ed operativa come NATO *Modelling*



*Una rappresentazione grafica del modello simulativo di un'arma, grazie all'ausilio di un visore virtuale*

and Simulation Group (NMSG), System Analysis and Studies (SAS) and Exploratory Team (ET) ecc.

- Supporto alle attività di sviluppo concetti, che risultano essenziali per la risoluzione di carenze capacitive. Alcuni esempi sono rappresentati dal supporto ai progetti NATO come *Urbanization Project* (UP), *Multi Domain in Urban Operations* (MDUO), *Intermediate Force Capabilities* (IFC) SAS 151 etc.
- Supporto alle esercitazioni ed al processo di *Lessons Learned*, attraverso la partecipazione proattiva ad esercitazioni Nazionali e NATO al fine di proporre soluzioni strumentali alla loro esecuzione e riportare conoscenza all'interno del Centro anche al fine del più ampio processo *Lesson Learned* della NATO.
- Supporto alla Standardizzazione ed all'Interoperabilità, che rappresenta una priorità per il Centro finalizzata a facilitare l'interazione con alleati e partners. La partecipazione alla CWIX con un importante ruolo nella *focus area* M&S, al *think tank forum* (*Tide Sprint*) e non ultimo promuovendo un processo di certificazione degli assetti di M&S impiegati in esercitazioni Alleate denominato IVCT ne sono un esempio.
- Miglioramento delle capacità interne al NATO MSCOE, al fine di rendere le risorse e soluzioni M&S del centro facilmente utilizzabili da parte degli utenti nonché creare un ambiente di sviluppo in grado di stimolare la creatività e lo sviluppo di nuove soluzioni M&S. L'"infrastruttura" su cui sono ospitati i modelli Archaria e WISDOM con l'attuale *SimLab* ne rappresentano degli esempi.

### Il futuro

Oggi l'Italia è il primo contributore dei NATO *Centre of Excellence* (COE) in termini di partecipazione (con ben 18 centri sul totale dei 27 accreditati dall'Al-

leanza) e dispone di tre Centri di Eccellenza nazionali a valenza interforze (Cde). In particolare il NATO M&S COE offre un terreno favorevole per lo sviluppo di soluzioni M&S efficaci ai fini militari e nel più ampio contesto del "*dual use*". Di fatto sin dalla sua istituzione, ha compreso il crescente interesse nell'uso delle tecnologie di M&S come fattore chiave sia nel contesto nazionale sia nel quadro alleato. A questo proposito, il Centro ha offerto competenza specifica e soluzioni concrete in supporto a molteplici iniziative nazionali ed alleate.

Il NATO M&S COE ritiene che la cooperazione con Alleati, *Partners*, Università ed Industria rappresenti un elemento chiave di collaborazione per la buona riuscita dei progetti. In questo modo, infatti, diversi Enti che talvolta differiscono per missione, realiz-



Colonnello Michele TURI  
direttore del centro  
NATO M&S COE NATO  
Modellazione e Simulazione



*Un militare tedesco impegnato in un'attività di simulazione virtuale*

zano quel mix che garantisce un approccio olistico, utile alla risoluzione di problematiche complesse. In proiezione futura, il Centro continuerà nella sua opera di catalizzatore M&S consentendo alla più ampia comunità di interesse militare e civile di connettersi, lavorare insieme ed interagire efficacemente per il raggiungimento di obiettivi comuni sia in ambito nazionale sia in ambito NATO.

### **I numeri del Centro di Eccellenza NATO di Modellazione e Simulazione**

In Italia da ormai 10 anni esiste il NATO M&S COE (Centro di Eccellenza NATO di Modellazione e Simulazione), a supporto dei requisiti operativi forniti, della formazione e dell'interoperabilità. Il Centro, ubicato presso la caserma "Adriano De Cicco" in Cecchignola sede del 6° Reparto di Stato Maggiore Difesa, funge da catalizzatore per la trasformazione attraverso il coinvolgimento della NATO, dei governi nazionali, dell'università, dell'industria, delle entità operative e formative.

Da questo punto di vista il Centro di Eccellenza, nonostante la pandemia, nel 2020 ha incrementato del 23% le proprie attività, con più di 65 progetti principali. Tra questi su tutti il 15° CA2X2 Forum della NATO (Computer Aided Analysis, Exercise, Experimentation Conference) per la prima volta in modalità completamente digitale con 600 visitatori, 124 aziende, 41 nazioni partecipanti, 109 conferenzieri e 56 pubblicazioni. In questi mesi il Centro di Eccellenza si sta preparando per il decimo anniversario dalla costituzione che si terrà a fine 2021.

Tutto in linea con il Concetto Strategico del Capo di Stato Maggiore della Difesa che traccia in maniera univoca la strada nel campo dell'Innovazione, digitalizzazione e competitività tecnologica: "I nuovi domini Cyber e Spazio, le reti, il *tactical cloud*, i sistemi abilitanti di Comando e Controllo, il J.I.S.R., l'intelligenza artificiale, la *mixed reality*, la robotica, l'*exploitation* dei *Big Data*, l'*Edge-quantum computing* e la *digital collaboration* dovranno diventare i prioritari settori di potenziamento da mettere a sistema con gli attuali ambiti operativi, le piattaforme, gli apparati, le organizzazioni ed i sistemi esistenti".