



SCUOLA TRASPORTI E MATERIALI
Dipartimento Didattico
Sezione Trasporti, RSOM



LA LOGISTICA DEL MATERIALE ESPLODENTE (Parte 1)

Relatore: Ten. Col. Luca SEGATTI

ROMA, 27 ottobre 2022



OBIETTIVO DI CONOSCENZA

(sapere)

Conoscere le normative di riferimento che regolamentano il settore specifico

OBIETTIVO DI CAPACITA'

(saper fare)

Attraverso la conoscenza delle normative di riferimento il frequentatore di corso dovrà essere in grado di approcciare in maniera efficace le problematiche inerenti l'approvvigionamento e la gestione del materiale esplosivo.

- ADR 2019;
- RID 2019
- ADN 2019.
- GHS, - 6th Revised Edition (English), UN edition.
- IATA, Dangerous Goods Regulation 61 th edition, International Air Transport Association.
- IMO, International Maritime Dangerous Goods Code 38th emendament, IMO publication.
- Serie IATG - *International Ammunition Technical Guideline*, scaricabili su sito
- www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition;
- Manuale OSCE (Organizzazione per la Sicurezza e la Cooperazione in Europa) delle migliori prassi sulle munizioni convenzionali.
- Regolamento (ce) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

- **Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza - TULPS** - R.D. 18 giugno 1931, n. 773, e successive modifiche e integrazioni (s.m.i.), e del discendente regolamento attuativo -R.D. 6 maggio 1940, n. 635, e s.m.i.
- Legge di conversione del 14 luglio 2016 n. 131 del Decreto Legge 16 maggio 2016, n. 67- Proroga delle missioni internazionali delle Forze Armate e di polizia, iniziative di cooperazione allo sviluppo e sostegno ai processi di ricostruzione e partecipazione alle iniziative delle organizzazioni internazionali per il consolidamento dei processi di pace e di stabilizzazione, nonché misure urgenti per la sicurezza. Proroga del termine per l'esercizio di delega legislativa.
- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, e s.m.i., "Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro".
- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 90, e s.m.i., "Testo Unico delle disposizioni regolamentari in materia di Ordinamento Militare".
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture del 14 gennaio 2008 – Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.
- Legge 5 marzo 2010, n. 30, conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 1° gennaio 2010, n. 1, recante disposizioni urgenti per la proroga degli interventi di cooperazione allo sviluppo e a sostegno dei processi di pace e di stabilizzazione, nonché delle missioni internazionali delle Forze Armate e di polizia e disposizioni urgenti per l'attivazione del Servizio europeo per l'azione esterna e per l'Amministrazione della Difesa.
- Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano - Accordo 07 luglio 2016. Accordo finalizzato all'individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi per i responsabili e gli addetti dei servizi di prevenzione e protezione, ai sensi dell'articolo 32 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive aa.vv.;
- "Regolamento per l'esecuzione del T.U. delle Leggi di P.S." e delle Norme CEI 64-2 e CEI 81-10/1-1 relative agli impianti elettrici e agli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche in luoghi dove sono presenti sostanze esplosive" di GENIODIFE – U.G.C.T. Ufficio Tecnico Omologazioni e Verifiche

- NATO Logistic Staff Meeting - AC/305(LSM)N(2011)0001 datata 26.01.2011;
- NATO Logistics Committee – AC/305 (EAPC)D(2011)0011 datata 08.12.2011.
- NATO Explosives Safety and Munitions Risk Management (ESMRM) Policy -AC/305(EAPC)D(2013)0008, datata 26.03.2013.
- ALP-16/Allied Logistic Publication – “Explosives Safety and Munitions Risk Management (ESMRM) in NATO Planning, Training, and Operations” – coperta dallo STANAG 2617.
- Allied Ammunition Storage and Transport Publication AASTP-1 “Manual of NATO Safety Principles for Storage of Military Ammunition and Explosives” coperta dallo STANAG 4440.
- Allied Ammunition Storage and Transport Publication-AASTP-5 “NATO Guidelines for the Storage, Maintenance and Transport of Ammunition on Deployed Missions or Operations”, coperta dallo STANAG 4657.
- Allied Ammunition Storage and Transport Publication - AASTP-3 “Manual of NATO safety principles for the hazard classification of military ammunition and explosives” coperta dallo STANAG 4123.
- Allied Ammunition Storage and Transport Publication - AASTP-4 “Manual on explosives safety risk analysis” coperta dallo STANAG 4442.
- STANAG 4441 (Edition 2) Allied Multi-Modal Transportation Of Dangerous Goods Directive - AMovP-6 - ALLIED MOVEMENT PUBLICATION.
- Bi-SC Directive 85-5 –“Criteria and Standards for Airfields”, date 29 October 2010.
- Nationally approved structures for explosive areas, MSIAC, Ed. 3 December 2009, PFP(AC/326-SG/5)D(2010)0001.
- AOP-38 – Glossary of Terms and Definitions concerning the Safety and Suitability for Service of Munitions, Explosives and Related Products. (3rd Edition). NATO Standardization Agency (NSA). October 2009.
- AAP-6 – NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French), Ed.2015

- SMD- L-016 "La standardizzazione militare NATO". ed. 2004.
- SMD-L-032 "Direttiva per la produzione, aggiornamento e gestione dei documenti di standardizzazione NATO", ed. 2016
- Catalogo Interforze degli Accordi di Standardizzazione (*Standardization Agreements* - STANAG) e delle Pubblicazioni Alleate (*Allied Publications* - AP) di SMD-IV Rep., - ed . 2014
- PID/O-4 "Il sostegno logistico nelle operazioni interforze", ed. 2016.
- SMD-G-025 "Direttiva per lo sviluppo della dottrina interforze nazionale", ed. 2013.
- PID/O-3 "La dottrina interforze italiana per le operazioni", ed. 2014.
- PID/O-3.14 "La protezione delle forze", ed. 2012.
- PID/O-5 Vol. I "L'apprezzamento del Comandante e il progetto della campagna (*Campaign Design*)", ed. 2012.
- PID/O-5 Vol. II "La pianificazione delle operazioni", ed. 2012.
- SMD- N- 001 "L'ordinamento nell'area Tecnico-Operativa Interforze – Principi e procedure" Ed 2016;
- SMD -G -024 "Glossario dei termini e delle definizioni", ed. 2007 Agg. n. 1 – 2009.
- SMD-DAS-001 "Organizzazione del Vertice militare interforze per la pianificazione e la condotta delle operazioni", ed. 2014.
- ILE-NL-1200-0049-12-00B002 "Manuale dei Trasporti Militari di Sostanze e Manufatti pericolosi", ed. 2005.
- Prontuario per il trasporto di munizioni ed esplosivi in dotazione all'Esercito Italiano – 2^a ed. 2008 (integrazione "Manuale dei trasporti militari di sostanze e manufatti pericolosi").
- ILE-NL-2100-0006-12-00B01 "Norme per la gestione del Parco Armi, Artiglierie, Mezzi Tecnici, Materiali per la Protezione e Difesa NBC, Munizioni", ed. 2005 di COMLOG TRAMAT.
- NAV-70-1399-0002-14 "Disposizioni interne per i Depositi Munizioni a Terra", ed. gennaio 1989, NAVARM (sebbene abrogata nel 2008, con il F.n. NAVLOG/20/18084 in data 24/11/2008 NAVISPELOG ha comunicato che, nelle more della riedizione da parte dell'Ispettorato delle pubblicazioni tecniche abrogate da NAVARM "usate come norme di riferimento o per fini organizzativi" queste devono essere ancora "ritenute valide").
- NAV-70-1096-0001-13-00B000 "Norma tecnica per l'allestimento dei depositi munizioni delle Unità Navali di superficie".
- COMLOG 511 "Stoccaggio degli armamenti in situazioni di crisi o di emergenza", ed. marzo 2002.
- SMA-OPR-076 "Immagazzinamento delle munizioni e degli esplosivi dell'Aeronautica Militare," ed 2005 (sospesa approvazione licenza stoccaggio).
- **TER-60-1376-0002-34-01B000/interim , ed.- 2019 della DGAT Ordinanza Tecnica "Modalità per il controllo periodico del munizionamento per le armi portatili, le artiglierie, razzi e missili".**
- Circ. n. M_D/GTER/02/3/1649 in data 31 luglio 2006 di DGAT "Classificazione delle munizioni ed esplosivi. Stoccaggio misto."
- Circ. n. M_D/GGEN/05/469/J/05-03/CL/07 in data 21 feb 2007 di GENIODIFE "Attuazione in ambito Ministero Difesa del R.D. 6/5/1940 n.635.
- **Pubblicazione n. 6314**

Il R.D. n. 773 del 18/06/1931 - Approvazione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza ([T.U.L.P.S.](#)), ed il R. D. n° 635 del 06/05/1940 - Approvazione del regolamento per l'esecuzione del T.U.L.P.S., costituiscono la normativa di base che regola la fabbricazione, l'utilizzo, il deposito, l'importazione, la vendita ed il trasporto degli esplosivi.

Successivi decreti e leggi hanno integrato e completato la normativa di pubblica sicurezza, rendendola compatibile con i mutamenti che si sono avvicendati nel settore degli esplosivi nel corso degli anni. Queste norme di carattere generale spesso si intersecano con norme statali e regionali, disciplinanti singole attività specialistiche.

Una prima grande bipartizione è introdotta nell'ordinamento giuridico dall'art. 53 del T.U.L.P.S.11, che suddivide gli esplosivi in due categorie, a) quelli riconosciuti e classificati dal [ministro dell'interno](#), b) e quelli non riconosciuti e classificati (Bellagamba G. - Vigna P.L., 2008).

Stabilisce l'art. 53. "E' vietato fabbricare, tenere in casa o altrove, trasportare o vendere, anche negli stabilimenti, laboratori, depositi o spacci autorizzati, prodotti esplodenti che non siano stati riconosciuti e classificati dal ministro dell'interno, sentito il parere di una commissione tecnica. Nel regolamento saranno classificate tutte le materie esplodenti, secondo la loro natura, composizione ed efficacia esplosiva. L'iscrizione dei prodotti delle singole categorie ha luogo con provvedimento, avente carattere definitivo, del ministro dell'interno."

L'elenco degli esplosivi riconosciuti e classificati é contenuto nell'allegato A al Regolamento per l'esecuzione del T.U.L.P.S., sostituito dal D.M. 19 settembre 2002 n.272.

Nel nuovo allegato A, accanto alla denominazione della materia o dell'oggetto, sono inseriti il numero di identificazione internazionale di ogni prodotto, il codice di classificazione ADR o Classe di rischio, e la classificazione ex art. 82 Reg. T.U.L.P.S. Il trasporto su strada di merci pericolose é regolamentato, a livello internazionale, da un accordo noto con il nome ADR (Accordo internazionale di trasporto merci pericolose su strada)..

Ulteriore distinzione, rilevante ai fini dell'applicazione delle norme penali in materia di esplosivi, é stata introdotta dalla giurisprudenza della Cassazione (Cass. 13 aprile 1984, Rep. Foro It., 1985 e Cass. 14 marzo 1985, Riv. Pen., 1986, 540) che differenzia gli esplosivi dalle materie esplodenti.

Per **esplosivi**, i quali trovano disciplina nelle ipotesi di delitto previste dalla legge 895/1967, devono intendersi tutti quei prodotti che sono dotati di elevata potenzialità offensiva e micidialità distruttiva.

Mentre per **materie esplodenti**, di cui alle ipotesi contravvenzionali degli articoli 678 e 679 del C.P., devono intendersi tutti quei prodotti privi di potenzialità micidiale sia per struttura chimica che per modalità di fabbricazione, come ad esempio i giocattoli pirici indicati all'art. 82 del Reg. T.U.L.P.S..

La normativa italiana per la gestione dei depositi di materiale esplodente è parte integrante del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (TULPS) (Rif. QRNN 1). L'art. 82 del regolamento per l'esecuzione del T.U.L.P.S classifica il materiale esplodente, incluso quello in uso alle Forze Armate (F.A.).

Dall'art. 82 del Regolamento di attuazione del TULPS

L'elenco degli esplosivi riconosciuti e classificati é suddiviso in cinque categorie:

- 1) Polveri e prodotti affini negli effetti esplodenti;
- 2) Dinamiti e prodotti affini negli effetti esplodenti;
- 3) Detonanti e prodotti affini negli effetti esplodenti;
- 4) Artifici e prodotti affini negli effetti esplodenti;
- 5) Munizioni di sicurezza e giocattoli pirici.

L'articolo 12 del decreto 19 settembre 2002, n. 272 "Regolamento di esecuzione del decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 7, recante le norme di recepimento della direttiva 93/15/CEE relativa all'armonizzazione delle disposizioni in materia di immissione sul mercato e controllo degli esplosivi per uso civile " suddivide la categoria 5) *in 5 ulteriori gruppi* denominati con lettere A, B, C, D, E.

- **Allegato A**
Elenco e classificazione dei prodotti esplosivi riconosciuti.
- **Allegato B**
Norme per l'impianto di edifici destinati alla fabbricazione di materie esplosive della 1^a, 2^a e della 3^a categoria (polveri, dinamiti, detonanti).
- **Allegato C**
Norme generali da osservarsi per il trasporto di esplosivi.
- **Allegato D**
Norme per la protezione contro le scariche elettriche atmosferiche, degli edifici e costruzioni in cui si lavorano, si manipolano o si conservano sostanze facilmente infiammabili e capaci di dar luogo ad esplosioni, oppure sostanze esplosive.

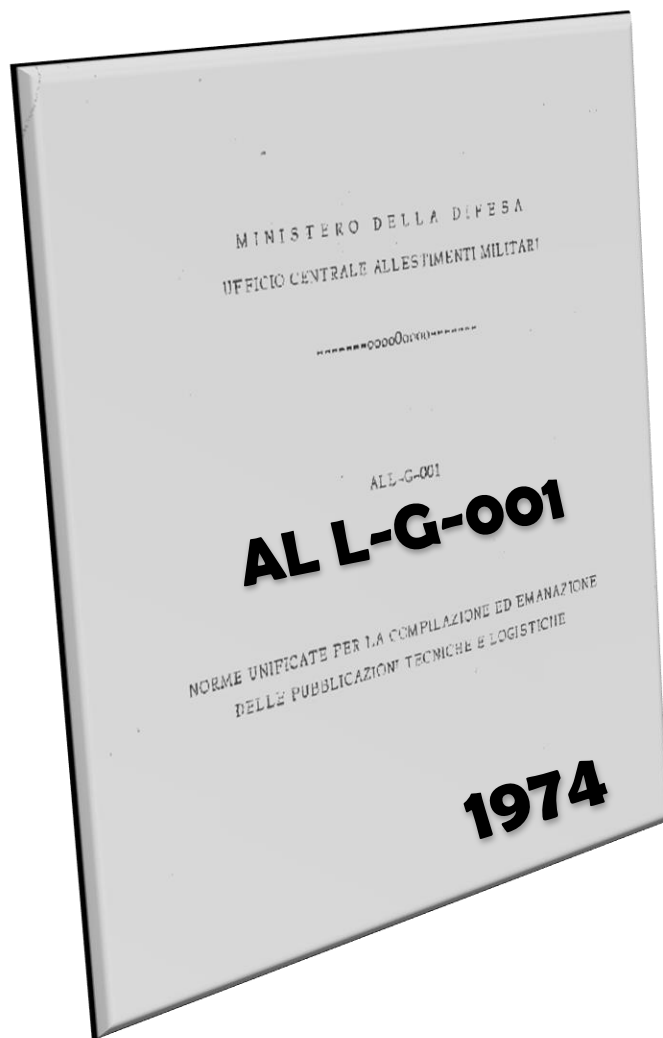
Tale classificazione, anche se rappresenta un valido strumento in ambito privato, commerciale ed industriale, non trova sempre possibile applicazione in contesti militari multinazionali.

Tale differenza di approccio genera, in contesti multinazionali, a livello operativo e tattico, divergenze applicative e carenza di interoperabilità.

Ne consegue la necessità di armonizzare le procedure di conservazione del munizionamento e degli esplosivi e di considerare questa attività sin dalla fase di pianificazione delle esercitazioni/operazioni, anche per sviluppare un più chiaro e favorevole quadro tutorio in capo ai Comandanti nazionali.

Al fine di superare tale discrasia, la legge di conversione del 14 luglio 2016 n. 131 (Rif. QRNN 2) del Decreto Legge 16 maggio 2016, n. 67, (2) all'art. 4 comma 10 bis prevede che:

"Nell'ambito delle missioni internazionali, al fine di garantire l'interoperabilità e l'uniformità delle misure per la conservazione in sicurezza del munizionamento e degli esplosivi, le Forze armate applicano le direttive emanate dall'autorità militare nazionale in conformità con le procedure tecnico-operative adottate dalle organizzazioni internazionali alle quali l'Italia partecipa nell'ambito degli accordi di standardizzazione o cooperazione tra i Paesi aderenti".



PUBBLICAZIONI TECNICHE

**"TER" (D.A.T.) PER OGNI
ARMA / SI. AR.**

PUBBLICAZIONI LOGISTICHE

- TER -50-1000-0007-12-01B000 –Direttiva tecnica per i materiali d'armamento ED 1998- revi 2004
- TER-60-1376-0002-34-01B000/interim revi ottobre 2019
«Controllo di efficienza del munizionamento e prove di funzionamento dei materiali energetici del Genio in servizio presso le Forze Armate ed i Corpi Armati dello Stato.»
- LISUL – Linee di indirizzo per il supporto logistico.
- CLE «Linee guida per l'applicazione del piano di sorveglianza dei manufatti esplosivi in servizio presso la Forza Armata» ed. 2021.
- NAV-70-1399-0002-14 “Disposizioni interne per i Depositi Munizioni a Terra”, Ed. Gennaio 1989 Filosofia diversa da quella NATO.
- SMA-OPR-076 “Immagazzinamento delle munizioni e degli esplosivi dell'Aeronautica Militare” Edizione 2005





PUBBLICAZIONI LOGISTICHE

Circolare n.4025
«Attività logistiche all'estero»
Ed. 2018

ILE-NL-2100-0006-12-00B01

**ISPETTORATO LOGISTICO DELL'ESERCITO
DIPARTIMENTO DEI TRASPORTI E MATERIALI**



**NORME PER LA GESTIONE
DEL PARCO ARMI, ARTIGLIERIE,
MEZZI TECNICI, MATERIALI PER
LA PROTEZIONE E LA DIFESA NBC,
MUNIZIONI**

PARTE PRIMA

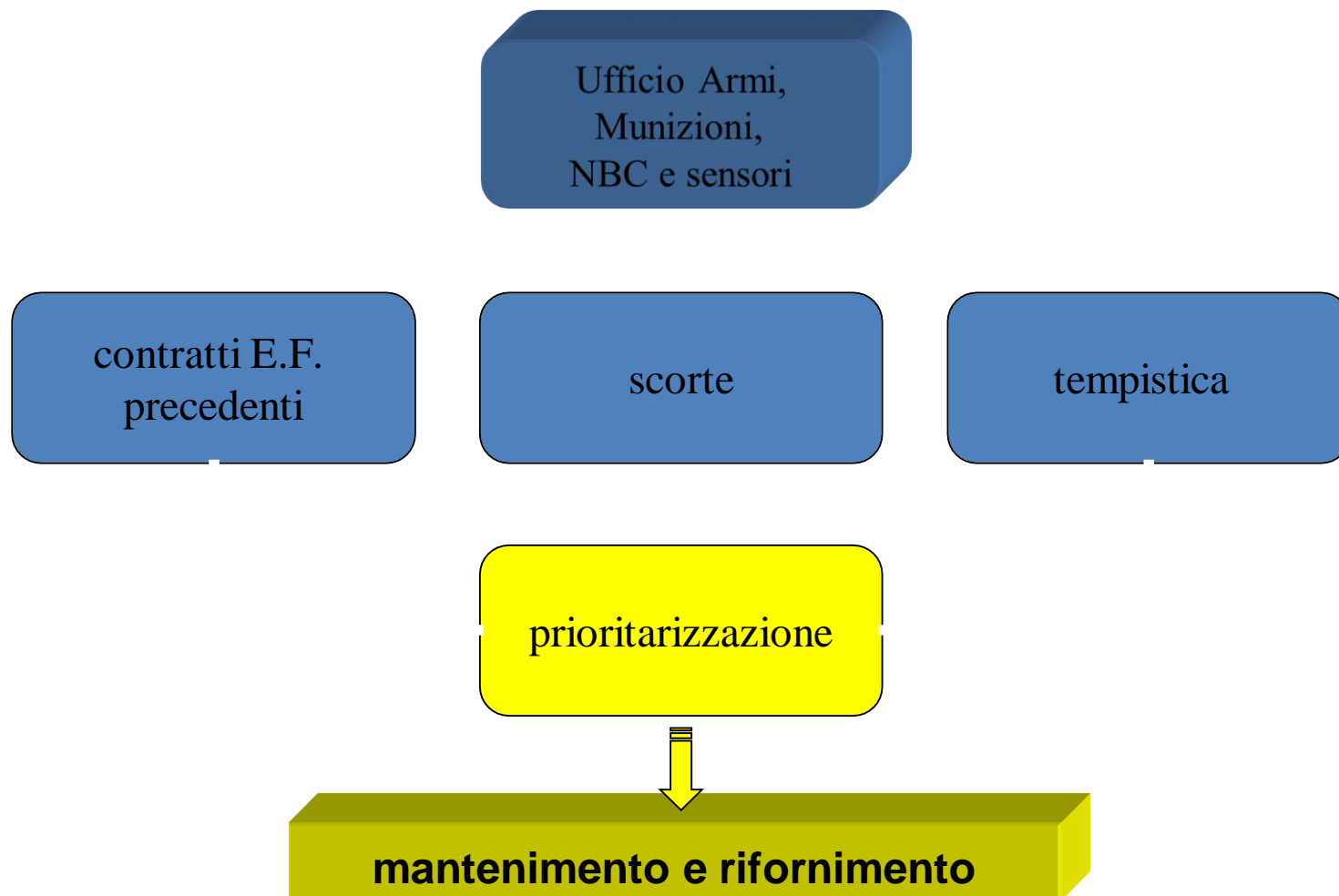
Edizione 2005

PUBBLICAZIONI LOGISTICHE

Norme per la gestione del parco armi, artiglierie, mezzi tecnici, materiali per la protezione e la difesa NBC, munizioni.

(ILE-NL-2100-0006-12-00B01)





LE MUNIZIONI

- sono materiale di consumo;
- sono soggette a deperimento;
- appartengono alla categoria dei manufatti pericolosi;
- vengono sottoposte a verifiche tecniche periodiche ai fini della sicurezza dell'impiego, del maneggio e conservazione.

Principali tipologie di munizionamento



armi portatili cal 5,56-7,62-9-12,7



bombe da mortaio 60 – 120



lanciagranate 40 mm



25 mm e aeromobili 20 mm



artifici e
contromisure



carri armati e
blindo



artiglierie

SUDDIVISIONE DEL MUNIZIONAMENTO

CATEGORIA A: MUNIZIONI DA GUERRA

CATEGORIA B: MUNIZIONI PER ADD.

CATEGORIA C: MUNIZIONI A SALVE

CATEGORIA D: ARTIFIZI

CATEGORIA E: ESPLOSIVI ED INCENDIVI

- **SCOPO: accertare l'affidabilità alla conservazione, ed all'impiego dei manufatti esplosivi, razzi e missili immagazzinati sia presso i depositi munizioni che presso i reparti operativi.**
- **SI ARTICOLA nelle seguenti attività:**
 - Visite chimiche;
 - Controllo di efficienza al tiro;

- I lotti che in “ambito nazionale” risultano essere di minima entità, e scaduti di validità, devono essere considerati “Fuori Uso per cause tecniche”, non essendo più possibile e/o conveniente il loro controllo di efficienza;
- L’esito delle verifiche sulle campionature è esteso su tutti gli equivalenti lotti di munizionamento presenti in ambito nazionale e prevede per esso:
 - Proroga validità;
 - Sospensione dall’impiego e dalla distribuzione e da sottoporre a indagine tecnica a termine della quale potrà essere riammesso, o destinato a distruzione, alienazione o ai seguenti esiti;
 - Limitazione all’impiego;
 - Impiego con priorità.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ten. Col. g. (pt) RS Luca SEGATTI



ESERCITO

SCUOLA TRASPORTI E MATERIALI
Dipartimento Didattico
Sezione Trasporti & RSOM
Capo Sezione
Insegnante/Consulente Militare nell'ambito del
Trasporto Intermodale delle Merci Pericolose
tel. Ufficio: linea mil. 1057480; linea civile 0650237840
cell. 3311987867
email: luca.segatti@esercito.difesa.it