

Progetto di ricerca – National PhD in Peace Studies
Curriculum 3: Costruzione della pace, diritti umani, diritti dei popoli

Dottorando: Amalio Petruzzello

L'autonomia decisionale nei conflitti armati: un'analisi critica delle armi autonome letali (LAWS) alla luce del diritto internazionale umanitario, della responsabilità dello Stato e penale individuale e delle prospettive di peacebuilding

1. Premessa

Il rapido avanzamento dell'intelligenza artificiale ha rivoluzionato la tecnologia militare, portando allo sviluppo di sistemi di armi autonomi letali (LAWS) o «robot killer», capaci di identificare e ingaggiare obiettivi senza intervento umano. Questa tendenza ha sollevato preoccupazioni morali e giuridiche per la loro potenziale violazione del diritto internazionale umanitario (DIU). Il progetto esamina l'uso delle LAWS come sfida emergente per il DIU e per il mantenimento della pace e della sicurezza internazionale. L'obiettivo è analizzare la compatibilità delle LAWS con i principi fondamentali del DIU (umanità, precauzione, distinzione, proporzionalità e necessità), le problematiche di attribuzione della responsabilità internazionale e le conseguenze per la stabilità strategica e il peacebuilding. L'urgenza dello studio è data dalla rapida progressione della ricerca e sviluppo nell'IA applicata alla difesa, che rischia di superare la capacità del diritto internazionale di adattarsi.

2. Approcci metodologici e fonti:

La ricerca adotterà una metodologia giuridico-dogmatica e critico-analitica, concentrandosi sull'interpretazione delle norme del DIU, del diritto internazionale della responsabilità degli Stati e del diritto penale internazionale, applicate alle LAWS. Si baserà su un'analisi dogmatica delle fonti del diritto internazionale (trattati come le Convenzioni di Ginevra del 1949 e i Protocolli Aggiuntivi del 1977, la Convenzione su Certe Armi Convenzionali del 1980), la consuetudine internazionale (prassi statale e *opinio juris*), i principi generali del diritto, la giurisprudenza internazionale e la dottrina qualificata. La ricerca identificherà le lacune normative e le «lacune di responsabilità» (*accountability gap*) poste dalle LAWS, proponendo un'interpretazione evolutiva del DIU e raccomandazioni giuridicamente fondate per un futuro regime normativo internazionale. Ove pertinente, sarà integrata una metodologia comparata. Le fonti primarie includeranno testi di trattati, documenti ONU, prassi statale e

giurisprudenza; le fonti secondarie monografie, articoli scientifici, rapporti di organizzazioni internazionali e ONG.

3. Illustrazione sintetica dello stato dell'arte:

Il dibattito sulle LAWS è in corso presso il Gruppo di Esperti Governativi della CCW dal 2014, con posizioni divise tra regolamentazione stringente e divieto totale. La principale preoccupazione è la capacità delle LAWS di rispettare i principi di distinzione e proporzionalità del DIU, data la mancanza di giudizio contestuale, intuizione umana e comprensione di intenzioni o emozioni. Dal 2018, il Segretario Generale delle Nazioni Unite Guterres ha chiesto la proibizione delle LAWS, ribadendo nel 2023 l'appello a concludere, entro il 2026, uno strumento giuridicamente vincolante per vietare i sistemi che operano senza controllo umano e non conformi al DIU, e a regolamentare gli altri. Ha evidenziato che l'assenza di normative multilaterali solleva preoccupazioni umanitarie, giuridiche, di sicurezza ed etiche, minacciando diritti umani e libertà fondamentali.

Le LAWS non possono replicare la complessità del processo decisionale umano per distinguere tra combattenti e civili o valutare la proporzionalità di un attacco in scenari dinamici (es. ambienti urbani, scudi umani, oggetti a duplice uso). Esiste un significativo vuoto di responsabilità (*accountability gap*) per le violazioni del DIU commesse da LAWS, rendendo difficile attribuire la *mens rea* o stabilire un nesso causale in una catena di comando automatizzata. Questo mina l'efficacia del DIU come deterrente e il diritto delle vittime a un rimedio. Implicazioni etiche e morali, come la disumanizzazione del conflitto, la delega della decisione vita/morte a una macchina, il rischio di uno «effetto scivoloso» (*slippery slope*) verso la totale automazione e potenziali *bias* algoritmici sono centrali. La proliferazione delle LAWS potrebbe innescare una nuova corsa agli armamenti, accelerare i cicli decisionali e destabilizzare la sicurezza internazionale, aumentando il rischio di escalation involontaria e conflitti più frequenti.

4. Originalità e contenuto innovativo:

Il progetto si distingue per la sua analisi giuridica integrata, che, pur riconoscendo le complesse intersezioni con le dimensioni etiche e tecnologiche, si concentra sull'approfondimento delle sfide poste dalle LAWS al diritto internazionale. L'innovazione risiede nella proposta di modelli giuridici per l'attribuzione della responsabilità in un contesto di automazione letale, cercando di superare le tradizionali concezioni di responsabilità individuale per esplorare forme di responsabilità statale, di comando, del produttore e per difetti di progettazione algoritmica, colmando l'attuale *accountability gap* nel DIU. Verrà esplorata in profondità l'implicazione delle LAWS sul concetto stesso di dignità umana nel conflitto, analizzando come la delega di decisioni letali a macchine possa erodere i valori

fondamentali del DIU e del diritto internazionale dei diritti umani. Si mira a fornire un quadro analitico robusto per il «controllo umano significativo» (*Meaningful Human Control*), proponendo criteri operativi e giuridici per la sua implementazione o per l'eventuale divieto, contribuendo attivamente al dibattito internazionale con raccomandazioni concrete per un futuro regime normativo. Il progetto si distinguerà per la sua capacità di sintetizzare e proporre soluzioni innovative a una delle sfide più urgenti del diritto internazionale contemporaneo, analizzando altresì il potenziale impatto delle LAWS sui diritti umani al di là del contesto del DIU, considerando il diritto alla vita, alla dignità e alla giustizia.

5. Pertinenza del progetto con gli obiettivi formativi del dottorato:

Il progetto si allinea perfettamente e in modo profondo con il curriculum «Costruzione della pace, Diritti Umani, Diritti dei Popoli» del Dottorato Nazionale in Peace Studies. Affrontando le sfide poste dalle LAWS al DIU, esso contribuisce direttamente alla protezione dei civili e al rafforzamento dei diritti umani in contesti di conflitto, elementi centrali del curriculum. L'analisi delle implicazioni per la stabilità strategica, la prevenzione della proliferazione e la costruzione della pace è un pilastro fondamentale per gli obiettivi del dottorato, che mirano a formare esperti capaci di analizzare le dinamiche di conflitto e pace e di proporre soluzioni innovative per un ordine internazionale più giusto, sicuro e sostenibile. La ricerca sulla responsabilità e sull'etica della guerra è intrinsecamente legata alla promozione della giustizia transizionale e della riconciliazione, aspetti cruciali per il peacebuilding. Il progetto, inoltre, si inserisce nel più ampio contesto della governance delle nuove tecnologie e del loro impatto sulla società e sulla sicurezza, un tema di crescente rilevanza per gli studi sulla pace.

6. Descrizione dei risultati attesi e articolazione della ricerca:

Il progetto mira a fornire un'analisi critica e innovativa delle sfide giuridiche, etiche e strategiche poste dalle LAWS, proponendo modelli per l'attribuzione della responsabilità e raccomandazioni per un futuro regime internazionale. I risultati potranno informare il dibattito internazionale e supportare le attività di advocacy.

I risultati attesi da questa ricerca sono molteplici e di vasta portata, con un impatto significativo sia a livello accademico che pratico.

- La ricerca svilupperà e proporrà quadri concettuali innovativi per interpretare l'applicazione dei principi di distinzione e proporzionalità del DIU in contesti operativi caratterizzati dall'uso di LAWS. Questo includerà una disamina approfondita di cosa significhi realmente «controllo umano significativo» (MHC) in termini giuridici e operativi, proponendo criteri oggettivi per la

sua valutazione e implementazione.

- Verranno elaborati modelli giuridici per l'attribuzione della responsabilità (penale individuale e statale) per le violazioni del DIU commesse da LAWS. Questi modelli cercheranno di superare l'attuale *accountability gap* esplorando soluzioni che includano la responsabilità di comando, la responsabilità del produttore, la responsabilità per difetti di progettazione algoritmica e la responsabilità statale per il mancato rispetto degli obblighi di due diligence. Si valuterà la fattibilità di estendere o adattare i principi esistenti del diritto penale internazionale e del diritto della responsabilità statale.

Il progetto fornirà raccomandazioni concrete e dettagliate per la formulazione di un futuro regime internazionale sulle LAWS. Queste raccomandazioni potranno spaziare dalla proposta di elementi chiave per un trattato vincolante (che potrebbe includere un divieto totale o una regolamentazione stringente con requisiti di MHC) alla definizione di linee guida per la prassi statale e la dottrina militare.

Un quadro normativo chiaro sulle LAWS è essenziale per prevenire la destabilizzazione strategica e ridurre il rischio di escalation involontaria, elementi cruciali per la costruzione e il mantenimento della pace. La ricerca evidenzierà come la governance delle nuove tecnologie militari sia intrinsecamente legata alla sicurezza globale. Colmando il «vuoto di responsabilità», il progetto mira a garantire che le vittime di violazioni del DIU commesse da LAWS abbiano accesso a meccanismi di giustizia e rimedio effettivi, un aspetto fondamentale per la giustizia transizionale e la riconciliazione post-conflitto.

In considerazione delle finalità che si vogliono perseguire, la ricerca verrà articolata in diverse fasi.

La prima fase sarà dedicata ad una revisione bibliografica approfondita e una sistematizzazione delle fonti primarie e secondarie sul DIU, delle norme internazionali in materia di responsabilità dello Stato e dell'individuo-organo in relazione alle LAWS, unitamente a un'analisi dogmatica delle norme generali del diritto umanitario applicabili alle LAWS (principi di distinzione, proporzionalità, precauzione, umanità) e uno studio della prassi statale e della giurisprudenza internazionale pertinente. Si procederà, dunque, con uno studio comparato dei concetti di «controllo umano significativo» (MHC) e dei diversi livelli di autonomia, con un focus sulle implicazioni giuridiche, e il risultato atteso sarà la bozza del capitolo sul MHC e la presentazione di un *paper* a una conferenza nazionale o internazionale.

La seconda fase si concentrerà sullo sviluppo dello studio e dell'analisi critica: innanzitutto, ci si concentrerà sui modelli giuridici per l'attribuzione della responsabilità (statale, di comando, del produttore, algoritmica) in caso di violazioni del DIU commesse da LAWS. In un secondo momento, ci si dedicherà all'analisi delle implicazioni delle LAWS sul concetto di dignità umana e sui diritti umani

al di là del DIU (diritto alla vita, alla giustizia, alla non discriminazione).

La terza fase sarà finalizzata alla ricerca di una soluzione eventuale al problema della mancanza di un framework di responsabilità giuridica statale e penale dell'individuo: in un primo momento, si formuleranno raccomandazioni concrete per un futuro regime normativo internazionale sulle LAWS e si valuterà criticamente le proposte esistenti nel dibattito internazionale. In un secondo momento, la ricerca sarà impiegata per la revisione generale dei risultati ottenuti, con l'obiettivo di giungere alla definizione di un regime giuridico appropriato.

Bibliografia

ASARO, P., *On Banning Autonomous Weapons Systems*, Ginevra, International Review of the Red Cross, 94(886), pp. 687-709, 2012.

BOULANIN V., *Implementing Article 36 in the light of increasing autonomy in weapon systems*, SIPRI Insights on Peace and Security, No. 1, 2015.

CROOTOF, R., *War, Responsibility, and Killer Robots*, Philadelphia, University of Pennsylvania Law Review, 165(5), pp. 1649-1701, 2016.

DINSTEIN, Y., *The Conduct of Hostilities under the Law of International Armed Conflict*, Cambridge University Press, 2016.

EKELHOF, M., *Autonomous Weapons Systems under International Humanitarian Law*, T.M.C. Asser Press, 2018.

GOUSSAC N., PACHOLSKA M., *UNIDIR on The Interpretation and Application of International Humanitarian Law in Relation to Lethal Autonomous Weapon Systems*, 2025.

HEYNS, C., *Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions*, Ginevra, United Nations (A/HRC/23/47), 2013.

ICRC, *Autonomous Weapon Systems: An Ethical and Legal Challenge*, 2019.

ICRC, *New Technologies of Warfare: Autonomous Weapon Systems*, Ginevra, ICRC, 2020.

LEE J., *Autonomous Weapons, War Crimes, and Accountability*, 49 N.C. J. INT'L L, 2025.

MAYER, F., *Autonomous Weapons Systems: A Challenge for International Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2019.

PERRIN, B., *Lethal Autonomous Weapons Systems & International Law: Growing Momentum Towards a New International Treaty*, ASIL, Vol. 29 (1), 2025.

RONZITTI, N., *Diritto internazionale dei conflitti armati*, Torino, 2021.

RONZITTI, N., *Uso e sviluppo delle armi autonome. Prospettive per un controllo a livello internazionale*, Osservatorio di politica internazionale, n. 81, marzo 2018.

SCHMITT, M., *Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics*, Harvard National Security Journal Features, IX, pp. 1-37, 2013.

SPAZIAN, A., HOLLAND MICHEL, A., ANAND, A., *UNIDIR on Lethal Autonomous Weapons: Mapping our Research to the Discussions of the GGE on LAWS*, Ginevra, UNIDIR, 2021.

STERIO M., *Autonomous Weapons Systems and the Need to Update International Humanitarian Law?*, 57 Case W. Res. J. Int'l L. 301, 2025.

UNIDIR, *The Impact of Artificial Intelligence on Strategic Stability and Nuclear Risk*, Ginevra, United Nations Institute for Disarmament Research, 2019.

WAGNER, L., *The Legal Status of Autonomous Weapons Systems under International Humanitarian Law*, Cambridge University Press, 2019.

WAGNER M., *Autonomous Weapon Systems*, Max Planck Encyclopedia of International Law, OPIL,

2023.