

ANALISI DELLA NOMENCLATURA UTILIZZATA PER I LAVORATORI SPAZIALI: DAGLI ASTRONAUTI, AI COSMONAUTI, IL CITTADINO ASTRONAUTA

Miriam Olivia Knopik Ferraz¹
Pontificia Università Católica do Paraná

DOI: <https://doi.org/10.62140/MOKF432024>

SOMMARIO: 1.introduzione; 2. Analisi della nomenclatura utilizzata per i lavoratori dello spazio; 3. Considerazioni finali; 4. Riferimenti Bibliografici.

ABSTRACT: Secondo il Trattato sui principi che regolano le attività degli Stati nell'esplorazione e nell'uso dello spazio extraatmosferico, compresa la Luna e altri corpi celesti, noto come Trattato dello Spazio dal 1967, gli astronauti sono inviati dell'umanità, tuttavia, altre nomenclature sono utilizzate nella dottrina, nei canali giornalistici e nei documenti ufficiali. Sorge la questione se “*cosmonauti*”, “*taikonauta*”, “*astronette*”, “*cittadino astronauta*” e molti altri sarebbero inclusi in questo quadro protettivo presente negli strumenti internazionali del diritto spaziale. L'obiettivo generale di questo paper è quello di analizzare le nomenclature utilizzate per nominare il lavoratore nello spazio, effettuando una ricognizione dettagliata dei termini utilizzati. La metodologia utilizzata è logico-deduttiva, basata su ricerche bibliografiche internazionali sull'argomento e come obiettivi specifici vengono presentate le nomenclature e i loro riferimenti, nonché i possibili impatti di una categorizzazione dei lavoratori spaziali. L'ipotesi presentata è che l'esistenza di nomenclature diverse possa avere un impatto sui lavoratori spaziali. Come risultati e conclusioni, è dimostrato che l'analisi della nomenclatura, in particolare quelle che presentano categorie di astronauti, come capitano ed equipaggio (*crew*), o tra equipaggio (*crew*) e partecipante al volo spaziale *Spaceflight participant*, solleva diversi interrogativi sulla questione se le tutele internazionali previste dai trattati sul diritto spaziale sarebbero essere applicabile in tutti i casi. Alla fine, è stato dimostrato che l'uso di nomenclature diverse può generare incertezza giuridica riguardo ai diritti e ai doveri di questi lavoratori.

Parole chiave: astronauti; cosmonauti; sicurezza giuridica; lavoratore spaziale; diritto dello spazio.

ABSTRACT: Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, known as the Outer Space Treaty since 1967, astronauts are envoys of humanity, however, other nomenclatures are used in legal doctrine, in journalistic channels and in official documents. The question arises whether “*cosmonauts*”, “*taikonaut*”, “*astronette*”, “*citizen astronaut*” and many others would be included in this protective framework present in international instruments of space law. The general objective of this paper is to analyze the nomenclatures used to name the worker in the space, carrying out a detailed survey of the terms used. The methodology used is logical-deductive, based on international bibliographic research on the topic and the nomenclatures and their references are presented as specific objectives, as well as the possible impacts of a categorization of space workers. The hypothesis presented is that the existence of different nomenclatures may have an impact on space workers. As results and conclusions, it is shown that the analysis of the nomenclature, in particular those that present categories of astronauts, such as captain and crew, or between crew and Spaceflight Participant, raises several questions on the issue whether international protections under space law treaties would be applicable in all cases. Ultimately, it has been shown that the use of different nomenclatures can generate legal uncertainty regarding the rights and obligations of these workers.

Key-words: astronauts; cosmonauts; legal certainty; space worker; space law

¹ Dottoranda in Giurisprudenza presso la Pontificia Università Católica do Paraná (PUCPR) in co-tutela con il Dottorato di Ricerca presso l'Università di Roma Sapienza - La Sapienza. Membro della Delegazione brasiliana della Società Internazionale di Diritto del Lavoro e della Previdenza Sociale. Membro dell' Instituto Ítalo brasileiro de Direito do Trabalho. Membro del Gruppo di Studio sull'Analisi Economica del Diritto presso il PUCPR. Professoressa al FAE Centro Universitário. Membro della commissione dell'OABPR per il diritto del lavoro, i diritti culturali e il diritto commerciale Consigliere fiscale dell' Associação dos Advogados Trabalhistas do Paraná. Advogada e Socia Fondatore di Knopik & Bertoincini Sociedade de Advogados. E-mail: m.okf@hotmail.com.

INTRODUZIONE

Il Trattato sui principi che regolano le attività degli Stati nell'esplorazione e nell'uso dello spazio extraatmosferico, compresa la Luna e altri corpi celesti, noto come Trattato dello Spazio dal 1967, presenta la nomenclatura dell'“astronauta” come inviato dell'umanità ai fini dell'esplorazione spaziale. Questo Trattato contiene diverse affermazioni sull'importanza di questa figura per consolidare gli obiettivi di cooperazione tra i paesi.

Risulta che in diverse iniziative nell'ambito della *Space Economy* si osserva l'uso di nomenclature diverse da “astronauta”, il che giustifica uno studio di queste nomenclature per analizzarne le proposizioni e le possibili differenziazioni. Ai fini della regolamentazione del lavoro nello spazio, il consenso su una nomenclatura è essenziale. In questo senso, questo paper cerca, come obiettivo generale, di analizzare le terminologie utilizzate dai lavoratori spaziali. La metodologia utilizzata è logico-deduttiva, basata su ricerche bibliografiche internazionali sull'argomento. Come ipotesi si sottolinea che l'esistenza di diverse nomenclature può generare impatti sui lavoratori spaziali e questo paper si basa sull'analisi della nomenclatura, sulle sue riflessioni e sulle questioni che creano tensione sulla sicurezza giuridica dei lavoratori spaziali.

1. ANALISI DELLA NOMENCLATURA UTILIZZATA PER I LAVORATORI SPAZIALI

Nonostante il Diritto Spaziale sia in piena espansione, questo ramo stenta ancora a consolidarsi in ambito accademico. In uno scenario di ricerca ancora più scarso è lo studio del lavoro nello spazio, la figura dell'astronauta, gli strumenti che ne regolano l'attività, le responsabilità, ecc. Per raggiungere l'obiettivo di capire come è regolato il lavoro nello spazio, è necessario comprendere la figura degli astronauti

Gli astronauti sono "inviati dell'umanità"², oppure possono ancora essere definiti “*astronaut*”, “*cosmonaut*”,³ “*taikonaut*”, “*yo bang yuan*” (personale di navigazione spaziale)⁴, “*afonaut*”⁵, “*cittadino astronauta*”⁶, “*astronauta civile*”, “*turista spaziale*” e “*partecipante al volo spaziale*”.⁷

²BRASIL, Decreto n° 64.362, de 17 de abril de 1969. Promulga o Tratado sobre Exploração e Uso do Espaço Cósmico.

³ LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the ‘astronaut.’ *Acta Astronautica*. Vol. 115 (2015), p. 185–194.

⁴ LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the ‘astronaut.’ *Acta Astronautica*. Vol. 115 (2015), p. 185–194.

⁵ LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the ‘astronaut.’ *Acta Astronautica*. Vol. 115 (2015), p. 185–194.

⁶ SPACE FOR HUMANITY. Citizen Astronaut Program. S.d **Space for Humanity**. Disponibile su: <<https://spaceforhumanity.org/apply>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

⁷ UNITED STATES OF AMERICA. **51 U.S. Code § 50902 – Definitions**. Disponibile su: <<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/51/50902>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

Ogni nomenclatura ha un significato, che può rappresentare meglio o peggio il lavoratore nello spazio.

Secondo Langston e Pell, il termine "astronauta" deriva dal greco " marinaio stellare ", tuttavia, ha stabilito una connessione con il termine "*cosmonauti*" dopo il 1959, poiché entrambi rappresentavano la polarizzazione politica all'inizio dell'esplorazione spaziale. Il termine "*taikonaut*" ha avuto origine in Cina ed è stato successivamente adottato, con riluttanza, dal governo, ma ha variazioni per esse termine come "*yahangyuan*," "*hangtianyuan*," and "*taikogren*."⁸ Il termine "*yo hang yuan*" e altri termini simili sono stati riportati dai media cinesi. Il termine "afonaut" è stato usato intenzionalmente quando il primo uomo nero africano ha vinto una competizione di volo spaziale nel 2015.⁹

Per quanto riguarda il genere femminile, sono emerse alcune varianti, come "astronette", "astronautess" e "cosmonette"¹⁰, queste sono traduzioni libere per i termini ruoterebbero attorno a "*astronetes*" e "*cosmonetes*". La comparsa del termine "astronette" si è verificata nello Space Age Dictionary del 1963, invece, nel Dizionario di Space Age i termini sono stati standardizzati in "astronauta" (astronauti). Sebbene si caratterizzino come scarse distinzioni e non si trovino attualmente nell'uso formale e colloquiale, poiché la designazione utilizzata è la neutra "astronauta".

Oltre a queste divergenze, la NASA presenta tre categorie di definizioni riferite ai soggetti coinvolti: "astronauti" o "government astronaut" sarebbero solo coloro che hanno legami con la NASA o con il governo; "international partner astronaut" quale soggetto designato dall'art. 11 dalla *International Space Station Intergovernmental Agreement (ISS Agreement)*¹¹; Gli "crews" (equipaggi) sarebbero i lavoratori che svolgono attività legate al lancio di un veicolo o al suo rientro; "Spaceflight participant" sarebbe l'individuo che viene trasportato.¹²

La legge sul Lancio spaziale commerciale negli Stati Uniti (*US Commercial Space Launch Act (CSLA)*) ne distingue tre valutazioni degli attori coinvolti in attività di volo, locale commerciale, ossia, dall'ambito privato: "the spaceflight operator" (operatore di volo speciale), "crew" (equipaggio) che sarebbe il pilota e l'equipaggio e "spaceflight participant" (partecipante

⁸ SMITH, Marcia S. **China's Space Program: An Overview**. CRS Report for Congress.2005. Disponibile su: <<https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA457317.pdf>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

⁹ LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the 'astronaut.' *Acta Astronautica*. Vol. 115 (2015), p. 185–194.

¹⁰ MCLAUGHLIN, Charles (Ed.), **Space age dictionary**. Van Nostrand Reinhold; 2nd Revised edition, 1963, p. 15; DICKSON, Paul. **A Dictionary of the Space Age**, John Hopkins University Press, 2009, p.27.

¹¹Questo articolo prevede che ciascun paese membro di questo accordo internazionale abbia il diritto di selezionare personale qualificato per comporre l'equipaggio della Stazione Spaziale. ESA. **International Space Station Intergovernmental Agreement**. 1998. Washington. Disponibile su: <https://www.esa.int/About_Us/ECSL_-_European_Centre_for_Space_Law/International_Space_Station_Intergovernmental_Agreement>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

¹²UNITED STATES OF AMERICA. **51 U.S. Code § 50902 – Definitions**. Disponibile su: <<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/51/50902>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

al volo spaziale) che sarebbe il passeggero della sfera privata. Pertanto, il termine "astronauta" viene mantenuto solo per la NASA ed i viaggiatori spaziali legati al governo.¹³

L'ESA definisce un astronauta come una persona addestrata a servire come membro dell'equipaggio (usano il termine "cren") durante un volo spaziale oltre l'atmosfera terrestre, per svolgere funzioni legate all'esplorazione dello spazio.¹⁴

Più precisamente, L'*International Space Station Intergovernmental Agreement (ISS Agreement)* che è l'Accordo sulla Stazione Spaziale Internazionale e specifica i termini che devono essere applicati dai paesi che hanno ratificato il suo strumento, con un focus sulla Stazione Spaziale Internazionale: "astronauts" o "cosmonauts" sono individui che hanno completato la selezione ufficiale e sono qualificati dall'agenzia del loro paese e sono impiegati nella squadra dell'ufficio di tale agenzia; "Spaceflight participants" sono individui sponsorizzati da uno o più partner, ad esempio ingegneri, insegnanti, turisti, equipaggio di agenzie spaziali non partner ecc.; "Expedition" (Spedizione) si riferirebbe ai membri dell'equipaggio che fanno parte di una spedizione; "Visiting Crewmembers" sono persone che viaggiano da o verso la ISS, siano essi astronauti o meno; "spaceflight participants" (partecipanti del volo spaziale) sono privati o turisti spaziali.¹⁵

Tuttavia, presenta le critiche proposte da Sreejith nel senso che gli astronauti vengono screditati, con le sottocategorie o, addirittura, una riduzione della loro importanza nello sviluppo delle attività spaziali, con gli astronauti come specie in via di estinzione.¹⁶ Tuttavia, ciò che si osserverà dai dati che verranno presentati è che questa concezione non è in linea con la realtà che realizza l'espansione espressiva del settore, essendo, tuttavia, una critica valida in un contesto di molteplicità di nomenclature.

Launius e Hersch sottolineano che l'immagine costruita come "l'uomo comune" degli astronauti coinvolti nel Progetto Mercury è stata cruciale per ottenere il sostegno pubblico per il programma spaziale¹⁷, Sage sottolinea l'uso di immagini trascendentali e immaginari culturali¹⁸ e, più recentemente, la propria NASA ha diffuso immagini che legano la figura

¹³UNITED STATES OF AMERICA. **51 U.S. Code § 50902 – Definitions.** Disponibile su: <<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/51/50902>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

¹⁴ESA. **ESA Astronaut Selection.** S.d. Disponibile su: <https://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/ESA_Astronaut_Selection>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

¹⁵ ESA. **International Space Station Intergovernmental Agreement.** 1998. Washington. Disponibile su: <https://www.esa.int/About_Us/ECSL/_European_Centre_for_Space_Law/International_Space_Station_Intergovernmental_Agreement>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

¹⁶ SREEJITH, S. G. The fallen envoy: the rise and fall of astronaut in international space law. **Space Policy.** v. 47, p. 130-139, 2019. P. 134.

¹⁷ LAUNIUS, R. D. Heroes in a vacuum: The Apollo astronaut as culture icon. **The Florida Historical Quarterly.** Vol. 87, n. 2, 2008, pp. 174–209; Hersch, M. H. 2011. Return of the lost spaceman: America's astronauts in popular culture, 1959 – 2006. **The Journal of Popular Culture.** Vol. 44, n. 1, 2011, pp.73–92.

¹⁸ SAGE, D. **How outer space made America:** Geography, organization, and the cosmic sublime. Burlington, VT: Ashgate Publishing. 2014.

dell'astronauta a quella di agricoltori spaziali, insegnanti di meccanica, cercando di ritrarre l'esplorazione spaziale come un'impresa pubblica a beneficio del futuro di tutti.¹⁹

Yuri Baturin presenta quattro punti per aiutare a classificare la professione di "astronauta": A. specialità: come insieme di conoscenze e abilità per le attività di volo spaziale; B. qualifica: che consente loro di occupare diverse posizioni come piloti, ricercatori, specialisti di volo, ecc.; C. posizione: relativa alla prestazione lavorativa *a tempo pieno* in virtù delle proprie mansioni e responsabilità; D. professione: come attività svolta da una persona con la specialità "astronauta" che viene svolta a tempo pieno.²⁰

Parallelamente, Schdeva presenta criteri simili, ma focalizzati sull'esercizio della professione: A. presenza di requisiti specifici nella selezione e nella formazione; B. presenza di dovere professionale, relativo a qualche professione esercitata nella missione stessa; C. l'esercizio di attività lecite, con l'obiettivo dell'esplorazione scientifica e pacifica dello spazio; D. lo svolgimento delle sue attività nello spazio per mezzo di un veicolo spaziale, sulla luna o su un altro corpo celeste.²¹

Nonostante la rilevanza di queste denominazioni, queste "identità" formate dalle denominazioni di "posizioni" possono cambiare con l'espansione e lo sviluppo della tecnologia²² coinvolta e l'espansione del Settore Spaziale stesso. Si riferisce alle critiche e agli esempi portati da Sara Langston e Sarah Jane Pell: l'uso del termine "astronauta" ristretto ai membri del governo, o ad esso collegato (attraverso le agenzie) significherebbe che un "astronauta professionista" (in quanto assunto da un'azienda) non sarebbero coperti, o nuove attività richiederebbero nuove classificazioni, come "minatore di asteroidi professionista"²³, equipaggio di un incrociatore spaziale interplanetario di lusso, coloni extraterrestri, esploratori spaziali privati e persino atleti e sportivi spaziali" (traduzione libera).²⁴ Tali controversie incideranno sulla comprensione giuridica di tali soggetti e, conseguentemente, sui loro diritti e doveri.

¹⁹ SAMMLER, Katherine G.; LYNCH, Casey R. Spaceport America: Contested Offworld Access and the Everyman Astronaut. **Geopolitics**, vol. 26, n. 3. 2019.

²⁰ BATURIN, Yuri. The Astronaut's legal status. **Advanced Space Law**, v. 5, 2020. P. 7.

²¹ SACHDEVA, S. G. **Outer Space: Law, policy and governance**. Nova Deli: Kalpana Shukla. 2014. E-book.

²² LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the 'astronaut.' **Acta Astronautica**. Vol. 115 (2015), p. 185–194

²³ C'è un dibattito all'interno della geologia se si comprenderebbe solo l'ambito terrestre o anche la luna, ci sono autori che sottolineano la necessità di un nuovo soggetto, l'astrogeologia. Sul tema: MESSERI, Lisa. Earth as Analog: The Disciplinary Debate and Astronaut Training that Took Geology to the Moon. **Astropolitics: The International Journal of Space Politics & Policy**, vol. 12, n. 2-3, 2014, pp. 196-209

²⁴ Originale: "Other future identities and labels for contemplation may include: professional asteroid miner, crew of an interplanetary luxury space cruiser, extra-terrestrial settlers, private space explorers and even space athletes and sportsmen/-women" LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the 'astronaut.' **Acta Astronautica**. Vol. 115 (2015), p. 185–194

In questo modo, il diverso utilizzo delle nomenclature potrebbe attualmente incidere sull'applicazione o no del Trattato dello Spazio a questi individui, in particolare delle disposizioni sulla cooperazione tra paesi per il salvataggio degli astronauti. D'altra parte, analizzando dal punto di vista delle missioni con equipaggio dagli Stati e dello sviluppo del turismo spaziale, l'espansione delle missioni con equipaggio nello spazio potrebbe consentire diverse azioni nell'ambito di velivoli e stazioni e tali azioni saranno incluse nelle tutele e disposizioni del Trattato spaziale? Oppure verranno riconosciuti solo ai "veri astronauti" e gli altri membri dell'equipaggio verranno classificati in altre categorie lavorative internazionali?

Attraverso tali domande si sottolinea se l'utilizzo di nomenclature diverse risponda a finalità di eventuale rafforzamento storico/culturale, o se possa invece contribuire all'espansione della segregazione lavorativa e alla tensione sulla sicurezza giuridica di questi soggetti.

CONSIDERAZIONI FINALI

Le missioni con equipaggio nello spazio si sono ampliate e allo stesso tempo le nomenclature non si sono limitate alla dicotomia di astronauta e cosmonauta, si sono estese a una varietà di nomenclature utilizzate da Stati, agenzie, aziende e nell'immaginario popolare. Ogni nomenclatura ha un significato, che può rappresentare meglio o peggio il lavoratore nello spazio e questo evoca diversi fattori culturali e linguistici che possono essere osservati in ciascuna cultura per questa scelta della nomenclatura.

Questo paper ha cercato di analizzare i nomi utilizzati per i lavoratori nello spazio, elencando le diverse origini di queste nomenclature. Tuttavia, l'uso di nomi diversi, soprattutto quelli che sotto categorizzano i lavoratori spaziali, può avere conseguenze importanti per loro: l'applicazione o meno di strumenti internazionali di protezione e cooperazione che prevedono disposizioni per gli *astronauti*.

Pertanto, si conclude che l'esistenza di differenziazioni può incidere sulla sicurezza giuridica dei lavoratori spaziali e che l'uso delle nomenclature nei documenti internazionali deve essere soppesato osservando il livello di protezione e obbligatorietà che sarà rivolto a questi agenti e se sarà diretto allo stesso modo o in modo diverso.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BATURIN, Yuri. The Astronaut's legal status. **Advanced Space Law**, v. 5, 2020. P. 7.

BRASIL, Decreto n° 64.362, de 17 de abril de 1969. Promulga o Tratado sobre Exploração e Uso do Espaço Cósmico.

DICKSON, Paul. **A Dictionary of the Space Age**, John Hopkins University Press, 2009, p.27.

ESA. ESA **Astronaut Selection**. S.d. Disponibile su: <https://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/ESA_Astronaut_Selection>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

ESA. **International Space Station Intergovernmental Agreement**. 1998. Washington. Disponibile su: <https://www.esa.int/About_Us/ECSL_-_European_Centre_for_Space_Law/International_Space_Station_Intergovernmental_Agreement>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

HERSCH, M. H. 2011. Return of the lost spaceman: America's astronauts in popular culture, 1959 – 2006. **The Journal of Popular Culture**. Vol. 44, n. 1, 2011, pp.73–92.

LANGSTON, Sara; PELL, Sarah Jane. What is in a name? Perceived identity, classification, philosophy, and implied duty of the 'astronaut.' **Acta Astronautica**. Vol. 115 (2015), p. 185–194.

LAUNIUS, R. D. Heroes in a vacuum: The Apollo astronaut as culture icon. **The Florida Historical Quarterly**. Vol. 87, n. 2, 2008, pp. 174–209;

MCLAUGHLIN, Charles (Ed.), **Space age dictionary**. Van Nostrand Reinhold; 2nd Revised edition, 1963, p. 15;

MESSERI, Lisa. Earth as Analog: The Disciplinary Debate and Astronaut Training that Took Geology to the Moon. **Astropolitics: The International Journal of Space Politics & Policy**, vol. 12, n. 2-3, 2014, pp. 196-209

SACHDEVA, S. G. **Outer Space: Law, policy and governance**. Nova Deli: Kalpana Shukla. 2014. E-book.

SAGE, D. **How outer space made America: Geography, organization, and the cosmic sublime**. Burlington, VT: Ashgate Publishing. 2014.

SMITH, Marcia S. **China's Space Program: An Overview**. CRS Report for Congress.2005. Disponibile su: <<https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA457317.pdf>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

SAMMLER, Katherine G.; LYNCH, Casey R. Spaceport America: Contested Offworld Access and the Everyman Astronaut. **Geopolitics**, vol. 26, n. 3. 2019.

SPACE FOR HUMANITY. Citizen Astronaut Program. S.d **Space for Humanity**. Disponibile su: <<https://spaceforhumanity.org/apply>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

SREEJITH, S. G. The fallen envoy: the rise and fall of astronaut in international space law. **Space Policy**. v. 47, p. 130-139, 2019. P. 134.

UNITED STATES OF AMERICA. **51 U.S. Code § 50902 – Definitions**. Disponibile su: <<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/51/50902>>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.

WORDSPACEFLIGHT. **Astronauts & Cosmonauts.** S.d. Disponibile su:
<https://www.worldspaceflight.com/>. Accesso effettuato il 9 giugno 2022.