

CURRICULUM VITAE ed ELENCO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA E DI RICERCA E DELLE PUBBLICAZIONI

Prof. Giovanni Covone

CV aggiornato al 18 giugno 2026.

Sintesi.

Professore ordinario di Astronomia e Astrofisica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, si occupa di pianeti extrasolari, astrobiologia, cosmologia osservativa e lenti gravitazionali. Si è formato tra Napoli e alcuni centri di ricerca internazionali — MIT (USA), Telescopio Nazionale Galileo (Spagna), Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (Francia) — e a Napoli guida oggi un gruppo di ricerca dedicato agli esopianeti e all'abitabilità planetaria.

Dal 2025 è Presidente della Società Italiana di Astrobiologia.

Dal giugno 2026 è Professore Ordinario di Astronomia e Astrofisica.

A) ATTIVITÀ DIDATTICA, DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI (si ricorda che, ai sensi dell'articolo del Bando rubricato “*Valutazione dell'attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti*”, sono considerati: il volume, l'intensità, la continuità e la congruenza con gli eventuali ulteriori elementi di “qualificazione riconosciuti a livello internazionale” indicati dal Dipartimento che ha richiesto la procedura. Inoltre, per le attività di didattica integrativa e di servizio agli studenti sono considerate in particolare le attività di relatore/relatrice di tesi di laurea e di laurea magistrale, il tutoraggio di dottorandi/e di ricerca, i seminari, le esercitazioni e il tutoraggio di studenti/studentesse di corsi di laurea e di laurea magistrale)

1) Corsi assegnati presso l'Università Federico II di Napoli

a.a. 2026/2027

Planetologia (CdL Magistrale in Fisica), 6 CFU (primo semestre)

Il corso è stato introdotto su mia proposta per la prima volta nell'offerta didattica del Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini” a partire dall'a.a. 2025/26.

Astrophysics of Life (CdL Magistrale in Biology of Extreme Environments), 6 CFU (secondo semestre)

Introdotta su mia proposta dall'a.a. 2022/23 (Dipartimento di Biologia); a mia conoscenza unico corso italiano introduttivo all'astrofisica per studenti di scienze naturali.

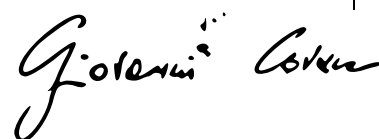
Fondamenti di Fisica e Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Filosofia), 6 CFU

Corso introdotto su mia proposta, tenuto dal 2018. Si tratta di un corso di introduzione ai fondamenti concettuali, metodi e problemi della fisica moderna, utilizzando gli strumenti matematici degli studenti dei corsi di Filosofia.

a.a. 2025/2026

Planetologia (CdL Magistrale in Fisica), 6 CFU (primo semestre)

Astrophysics of Life (CdL Magistrale in Biology of Extreme Environments), 6 CFU (secondo semestre)



a.a. 2024/2025

Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 6 CFU

Astrophysics of Life (CdL Magistrale in Biology of Extreme Environments), 6 CFU

a.a. 2023/2024

Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Astrophysics of Life (CdL Magistrale in Biology of Extreme Environments), 6 CFU

Fondamenti di Fisica e Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Filosofia), 6 CFU

a.a. 2022/2023

Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fondamenti di Fisica e Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Filosofia), 6 CFU

Astrophysics of Life (CdL Magistrale in Biology of Extreme Environments), 6 CFU

a.a. 2021/2022

Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fondamenti di Fisica e Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Filosofia), 6 CFU

a.a. 2020/2021

Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fondamenti di Fisica e Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Filosofia), 6 CFU

a.a. 2019/2020

Cosmologia (CdL Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fondamenti di Fisica e Cosmologia (CdL Magistrale in Filosofia), 6 CFU

a.a. 2018/2019

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fondamenti di Fisica e Cosmologia (Corso di Laurea Magistrale in Filosofia), 6 CFU

a.a. 2017/2018

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica (Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

a.a. 2016/2017

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica (Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

a.a. 2015/2016

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica (Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

a.a. 2014/2015

Storia dell'Astronomia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica (CdL in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

a.a. 2013/2014

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica (Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

a.a. 2012/2013

Fisica delle Galassie (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

Fisica (Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

a.a. 2011/2012

Fisica (Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Dipartimento di Agraria), 9 CFU

Storia dell'Astronomia (Corso di Laurea Magistrale in Fisica), 8 CFU

a.a. 2010/2011

Storia dell'Astronomia (CdL Magistrale in Astrofisica e Scienze dello Spazio), 8 CFU

a.a. 2009/2010

Fisica del Mezzo Interstellare (CdL Magistrale in Astrofisica e Scienze dello Spazio), 8 CFU

2) Corsi di dottorato presso l'Università Federico II di Napoli

"Observational cosmology", corso di 12 ore per il Dottorato in Fisica Fondamentale ed Applicata, negli anni 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020

"Physical Cosmology", corso di 12 ore per il Dottorato in Fisica Fondamentale ed Applicata, negli anni 2012 e 2013

"Formation of Cosmic Structures", corso di 16 ore per il Dottorato in Fisica Fondamentale ed Applicata, negli anni 2011 e 2012

Negli anni successivi, ho tenuto corsi di astrofisica per la LM in Fisica automaticamente mutuati per il Dottorato in Fisica e sovente seguiti da studenti di dottorato.

3) Didattica internazionale: corsi universitari presso atenei stranieri

- Luglio 2025: tre lezioni su esopianeti ed astrobiologia per la PAI Summer School (Physics, Astronomy and AI) presso la Sun Yat-sen University (SYSU) di Zhuhai (Cina).

- Novembre 2019: Corso "Introduction to Weak Gravitational Lensing" presso il SWIFAR (South-Western Institute for Astronomy Research), Università dello Yunnan (Kunming Cina). Quattro lezioni, 8 ore.

- Marzo 2018: Incarico di insegnamento per il corso "Introduction to Weak Gravitational Lensing" per studenti livello master, presso il Key Laboratory for Astrophysics della Shanghai Normal University, Cina (8 ore), con prova d'esame finale.

- Novembre 2014: Corso "Introduction to Gravitational Lensing" presso la Beijing Normal University, Cina (12 ore).

- Novembre 2012: Corso "Introduction to Gravitational Lensing" presso la Beijing Normal University, Cina (12 ore)

- Luglio 2011: Corso "Introduction to Gravitational Lensing" presso la Beijing Normal University, Cina (12 ore)

- Settembre-novembre 2008: Corso “Observational Cosmology” presso il Key Laboratory for Astrophysics, Shanghai Normal University, Cina (32 ore), con prova d’esame finale.

4) Corsi presso scuole di dottorato (nazionali ed internazionali)

- 17-21 settembre 2024. Lezione “Le ‘cose’ dell’Astrofisica. Introduzione all’Astrofisica”, Cuneo, Summer School CESPEC 2024 “Ipercose: oltre i confini del reale”. Link: <https://cespec.it/bando-di-partecipazione-summer-school-2024-ipercoese-oltre-i-confini-del-reale/> Scuola per studenti e dottorandi in filosofia.

- 21-24 Settembre 2020. Lezione “Cosa è il tempo?” nell’ambito della Ischia Summer School of Humanities: “I figli ribelli di Kronos” (Ischia, Napoli).

- 25-28 Settembre 2017. Corso “Introduzione alla cosmologia e alla filosofia della cosmologia” nell’ambito della Ischia Summer School of Humanities: “Figure del nichilismo. Negatività e crisi dei valori in filosofia, scienze e letteratura” (Ischia, Napoli).

- 4 Luglio 2017, Dipartimento di Fisica “E. R. Caianiello”, Università di Salerno, ciclo 32, ciclo di lezioni su “Cosmological applications of the weak gravitational lensing”

- Settembre 2012: Ciclo di tre lezioni. Titolo: “Strong Gravitational Lensing” per l’International Relativistic Astrophysics PhD (IRAP) school, Nice (Francia).

5) Tesi di laurea nei CdL del Dipartimento di Fisica (Università Federico II)

Dal novembre 2008: 82 tesi seguite nei corsi incardinati presso il Dipartimento di Fisica — 46 come primo relatore, 14 come altro relatore, 22 come correlatore.

Dettaglio:

Laurea Triennale in Fisica: 42

Laurea Magistrale in Astrofisica e Scienze dello Spazio: 10

Laurea Magistrale in Fisica: 30

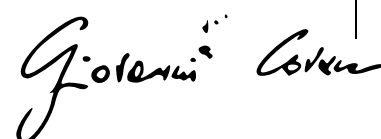
Al seguente link è possibile trovare l’elenco aggiornato di tutte le tesi di laurea svolte nel Dipartimento di Fisica dal 2001: https://www.fisica.unina.it/en_GB/tesi-ed-esame-di-laurea

Elenco completo delle tesi seguite dal candidato in file PDF allegato.

La tesi magistrale di Alessandro Amabile “Le fonti ellenistiche dell’Almagesto di Tolomeo” (Primo relatore: Giovanni Covone; Altro relatore: prof. Lucio Russo) ha ricevuto nel 2019 la Menzione Speciale nell’ambito del Premio di Laurea per la migliore tesi di laurea in Storia della Fisica e/o Storia dell’Astronomia, organizzato dalla SISFA (Società Italiana degli Storici della Fisica e dell’Astronomia).

6) Tesi di laurea presso altri dipartimenti della Federico II

Supervisione come primo relatore di tesi triennali e magistrali presso i CdL dei Dipartimenti di Agraria, Biologia, Matematica e Studi Umanistici dell’Università di Napoli Federico II.



CdL Magistrale in Biology of Extreme Environments: 6
CdL Magistrale in Filosofia: 4
CdL Triennale in Viticoltura ed Enologia: 2
CdL Triennale in Matematica: 1

Una tesi seguita in qualità di altro relatore presso il CdL Triennale in Biologia

Elenco completo e dettagliato delle tesi seguite dal candidato in file allegato.

7) Tesi di laurea press altri atenei italiani

a.a. 2024/25:

Tesi per il Master's degree in Physics di Amedeo Giorgio Gaudio (matr. 256666): "Probing the origins of hot Neptunes via demographic analysis", Università della Calabria.

Relatori: Prof.ssa Sandra Savaglio e Prof. Giovanni Covone.

8) Didattica internazionale: tesi di laurea presso atenei stranieri

1) Luglio 2018: Co-supervisione della tesi di laurea in Fisica, livello M2, di Lorenzo Ingoglia "Halo bias from weak lensing by massive galaxy clusters", Université de Provence Aix-Marseille I (Francia). Lavoro di tesi seguito a distanza.

2) Luglio 2017: Co-supervisione della tesi di laurea in Fisica, livello M1, di Kevin Morlas "Weak lensing by massive galaxy clusters", Université de Provence Aix-Marseille I, (Francia). Tesi svolta durante il periodo di tirocinio Erasmus (aprile-giugno 2017) presso il dipartimento di Fisica di Napoli.

3) Aprile 2015: Phriksee Anirut. Co-supervisione della tesi di laurea in "MASTER OF SCIENCE IN PHYSICS". Titolo: "Weak gravitational lensing analysis of a large sample of massive galaxy clusters.". Università: Chiang-Mai University (Thailandia). Lavoro svolto presso il Dipartimento di Fisica di Napoli durante la visita dello studente (tre mesi, aprile – luglio 2015).
Articolo su giornale Ateneapoli, numero del 3/6/2015 con breve intervista allo studente.

4) Giugno 2003: co-supervisione della tesi di laurea del candidato Eric Jullo. Università: Université de Provence Aix-Marseille (Francia). Lavoro di tesi svolto durante il periodo di ricerca presso il Laboratoire d'Astrophysique de Marseille.

9) Supervisione di tesi di dottorato

Per ogni dottorando è indicata l'anno di difesa della tesi.

In corso: Amedeo Giorgio Gaudio (ciclo 41, Scuola Superiore Meridionale).

In corso: Mariagrazia Albanese (ciclo 40, Università Tor Vergata,) co-supervisione con il prof. Amedeo Balbi.

In corso: Dario Esposito (ciclo 39, Scuola Superiore Meridionale), co-supervisione con la prof.ssa Nadia Rega.

2026: Vito Saggese (ciclo 38, Università Federico II) "Multiplanetary Systems through Microlensing and Transit Methods: Prospects for the Roman and PLATO Missions."

2026: Valerio Busillo (ciclo 38, Università Federico II - INAF). Co-supervisione con il dott. Crescenzo Tortora.

2024: Christian Magliano (ciclo 37, Università Federico II)

2022: Alessandro Amabile (ciclo 35, Dipartimento di Fisica, Napoli). Titolo: “A New Look at the Antikythera Mechanism”.

La tesi ha ricevuto il Premio SIF per la storia della fisica 2023.

2022: Lorenzo Ingoglia (ciclo 34, Università Federico II). Titolo: “Cosmological probes from weak lensing analysis on galaxy clusters.”

2021: Fabio Ragosta (ciclo 33, Università Federico II - INAF), in co-supervisione con la dott.ssa Maria Teresa Botticella. Titolo: “Exploring the transient Universe in the multi-messenger Astronomy era”.

10) Lezioni per il Piano Lauree Scientifiche del Dipartimento di Fisica

Ogni anno a partire dal 2022, mesi di gennaio e febbraio. Ciclo di lezioni “La ricerca degli Esopianeti”, quattro lezioni teoriche e pratiche (con osservazioni finali con il telescopio de Ritis presso il Dipartimento di Fisica) per classi di studenti delle scuole superiori.

Link: <https://www.plsfisica.it/>

Il PLS è un programma nazionale del MUR che collega Dipartimento e scuole superiori con laboratori, orientamento studenti e formazione docenti.

11) Altre attività didattiche presso altri dipartimenti della Federico II

5 novembre 2024: Lezione “La nascita dell’astronomia e del pensiero razionale” nell’ambito del corso “Storia della Filosofia Antica” della prof.ssa Anna Motta.

Lezione “Decifrare l’infinito. Il Cosmo visto dai poeti e dagli astrofisici”, nell’ambito della settima edizione della scuola Poesiaeuropa 2025. Isola Polvese, 6 giugno 2025. Per studenti e ricercatori in discipline umanistiche. Link: <https://www.spaziohumanities.it/piresiaeuropa>

Aprile 2018: Seminari ed attività laboratoriali (sei ore) sulle proprietà fisiche e chimiche delle bollicine negli spumanti, in collaborazione con la dr. Paola Piombino (Dipartimento di Agraria), Federico II.

Dicembre 2017: due lezioni di storia dell’astronomia nell’ambito del corso “Filosofia della scienza”, prof. Nicola Russo, corso di laurea triennale in Filosofia, Dipartimento di Studi Umanistiche, Università di Napoli.

12) Corsi di specializzazione all’insegnamento

Luglio 2024, due lezioni sulla didattica dell’astronomia e dell’astrobiologia presso la XXIX edizione della Scuola estiva di Astronomia, organizzata dal Ministero dell’istruzione e del merito con la Società Astronomica Italiana.

Link: <https://www.planetariumpythagoras.com/2872/xxix-scuola-estiva-di-astronomia-di-riace-2024/>

Luglio 2012: Lezione “Sull’esistenza di un pianeta ad alta eccentricità”, nell’ambito della XVII Scuola

estiva di Astronomia Stilo (RC), rivolta a docenti delle scuole secondarie superiori. Organizzata dal Ministero dell'Istruzione con la Società Astronomica Italiana.

2008: Corso "Strumenti didattici per l'astronomia" nell'ambito del settimo ciclo della S.I.C.S.I., indirizzo tecnologico, anno II, rivolto a futuri insegnanti delle scuole medie. Cinque lezioni, con esame finale.

13) Corsi, lezioni e conferenze presso le scuole pubbliche

Ho tenuto numerose lezioni di astronomia e storia dell'astronomia in scuole pubbliche di tutta Italia (oltre a numerose conferenze divulgative su invito, di cui circa 20 in 11 diverse regioni italiane nell'ambito della partecipazione alla fase finale del Premio Asimov 2024). Segue elenco parziale delle lezioni.

Novembre 2024 presso il Liceo Classico e Scientifico Statale Pellico-Peano di Cuneo. Lezione: "L'alba del pensiero scientifico (perché un astrofisico rilegge i presocratici)", link: <https://liceocuneo.it/lalba-del-pensiero-scientifico-perche-un-astrofisico-rilegge-i-presocratici/>

Alternanza scuola-lavoro per le scuole secondarie

Ottobre 2020: Responsabile del corso di 20 ore dal titolo "La nascita della scienza moderna: un percorso interdisciplinare fra Fisica, Scienze e Filosofia" per il liceo scientifico Torricelli (Somma Vesuviana, Napoli). Periodo delle lezioni: novembre – dicembre 2020.

Febbraio 2018: Responsabile del corso di 20 ore dal titolo "La professione del divulgatore scientifico". In collaborazione con il prof. Giuseppe Longo. Hanno partecipato tre classi di liceo scientifico della provincia di Napoli.

14) Corsi accademici per piattaforme web ed e-learning

1) 2009: collaborazione alla scrittura del corso "Physics of Galaxies" del prof. M. Capaccioli (24 lezioni in inglese), per Federica Web Learning, Università di Napoli Federico II.

Scrittura delle lezioni sui seguenti argomenti: dinamica delle galassie a disco, lensing gravitazionale.

Link (parte 1): <https://lms.federica.eu/enrol/index.php?id=377>

Link (parte 2): <https://lms.federica.eu/enrol/index.php?id=455>

2) 2010: "Physics of the Interstellar Medium", corso in inglese di 14 lezioni in formato testo ed audio per Federica Web Learning, Università di Napoli Federico II. Fino al 2021 il corso era disponibile al seguente link e su Apple iTunes.

Link: <http://www.federica.unina.it/corsi/physics-of-the-interstellar-medium/>

Al momento il corso è consultabile solo su Internet Archive.

3) 2014: collaborazione alla scrittura del corso "Elementi di Astrofisica" del prof. M. Capaccioli, corso in 21 lezioni, per Federica Web Learning, Università di Napoli Federico II.

Link: <http://www.federica.unina.it/corsi/elementi-di-astrofisica/>

4) 2015: due lezioni video nel corso MOOC "Physics of Galaxies", per Federica Web Learning, Università di Napoli Federico II. Produzione di due lezioni in formato video sulla dinamica delle galassie a disco.

Link: http://www.federica.eu/c/physics_of_galaxies

15) Attività di laboratorio

Attività di tutoraggio per le sessioni di osservazione al Telescopio de Ritis nell'ambito dei CdL Triennale e Magistrale in Fisica e per tesi di laurea.

Ad esempio: misura della velocità della luce (2016); misura della distanza delle Cefeidi (dicembre 2016 e dicembre 2017 - febbraio 2018).

Assistenza per le esperienze di laboratorio per il corso di "Laboratorio di Fisica I" per la Laurea Triennale in Fisica negli a.a. 2007/08, 2008/09 e 2009/10. Titolare: prof. M. Romano. 12 CFU

B) ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

1) PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE OGGETTO DI VALUTAZIONE ANALITICA

Il/La candidato/a elenca di seguito esclusivamente le pubblicazioni che dovranno essere oggetto di valutazione analitica da parte della Commissione, nel limite massimo previsto dalla scheda di riferimento della procedura

1) Hildebrandt, H.; Viola, M.; Heymans, C.; et al. KiDS-450: cosmological parameter constraints from tomographic weak gravitational lensing. 2017, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 465, 1454

- Analisi di weak lensing tomografico su 450 deg² di KiDS con vincoli competitivi sui parametri cosmologici (Ω_m , σ_8 , S_8) e controllo rigoroso delle sistematiche.

- Contributo: Partecipazione alla collaborazione (analisi dati); contributo dei dati fotometrici della survey VOICE; contributo ai processi di internal review/validazione dei risultati cosmologici, alle discussioni su sistematiche di shear e interpretazione dei parametri cosmologici.

2) **Covone, Giovanni**; Sereno, Mauro; Kilbinger, Martin; et al. Measurement of the Halo Bias from Stacked Shear Profiles of Galaxy Clusters. 2014, The Astrophysical Journal Letters, 784, L25

- Evidenza osservativa del termine di secondo alone nel profilo medio di shear di ~1200 ammassi (CFHTLenS), con misura dell'halo bias e della sua dipendenza dalla massa in buon accordo con Λ CDM; relazioni massa-concentrazione (piatta ma più alta delle attese) e massa-ricchezza confermate.

- Primo autore: ideazione dello studio, definizione del campione; scrittura della pipeline di stacking, modellazione 1-halo + 2-halo e stima dei parametri, verifiche delle sistematiche, interpretazione cosmologica e stesura dell'articolo

3) Sereno, Mauro; Giocoli, Carlo; Izzo, Luca; et al. Gravitational lensing detection of an extremely dense environment around a galaxy cluster. 2018, Nature Astronomy, 2, 744

- Evidenza osservativa, tramite weak gravitational lensing, di un ambiente estremamente denso di materia correlata su scale Mpc, in tensione con le previsioni della formazione delle strutture.

- Contributo alla misura e all'interpretazione del segnale di lensing ambientale in relazione a modelli di formazione strutture. Confronto con osservazioni.

4) **Covone, G.**; Kneib, J.-P.; Soucail, G.; et al. VIMOS-IFU survey of $z \sim 0.2$ massive galaxy clusters. I. Observations of the strong lensing cluster Abell 2667. 2006, *Astronomy and Astrophysics*, 456, 409

- Sintesi: Primo studio con spettroscopia integrale di campo (VLT/VIMOS-IFU) del centro di un ammasso con strong lensing; determinazione dei redshift di immagini multiple e dei membri del cluster, e nuovi vincoli al modello di massa.

- Contributo: riduzione e analisi degli spettri, identificazione delle immagini multiple, costruzione e validazione del modello di lensing del cluster, stesura dell'articolo.

5) **Covone, G.**; Paolillo, M.; Napolitano, N. R.; et al. Gauging the Dark Matter Fraction in an L^* S0 Galaxy at $z = 0.47$ Through Gravitational Lensing from Deep Hubble Space Telescope/Advanced Camera for Surveys Imaging. 2009, *The Astrophysical Journal*, 691, 531

- Scoperta e analisi di una galassia S0 di luminosità intermedia con il più piccolo arco gravitazionale noto; misura della massa totale e della frazione di DM entro il raggio di Einstein.

- Contributo: scoperta del sistema; impostazione dello studio, riduzione dati HST, identificazione delle immagini multiple, modellistica, interpretazione e stesura.

6) **Covone, G.** and Giovannelli, D. Transition metal abundance as a key parameter for the search of life in the Universe. 2025, *Open Journal of Astrophysics*, 8, 117

- Prima proposta di includere la disponibilità di metalli di transizione tra i criteri-chiave per la selezione di ambienti abitabili, evidenziando il loro ruolo essenziale nelle ossidoriduttasi e quindi nell'accesso ai disequilibri redox che alimentano il metabolismo.

- Contributo: ideazione del quadro concettuale astrobiologico, proposta di metriche per includere i metalli di transizione nelle priorità di target; discussioni e stesura.

7) **Covone, Giovanni**; Ienco, Riccardo M.; Cacciapuoti, Luca; et al. Efficiency of the oxygenic photosynthesis on Earth-like planets in the habitable zone. 2021, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 505, 3329

PR: <https://ras.ac.uk/news-and-press/research-highlights/earth-biospheres-other-planets-may-be-rare>

- Sintesi: sviluppo di un framework termodinamico per l'efficienza potenziale della fotosintesi ossigenica su pianeti tipo Terra; quantificazione della dipendenza dall'attività stellare/tipo spettrale.

- Contributo: idea di base; definizione della metodologia exergica, implementazione della pipeline dati; analisi, validazione dei risultati e discussione; stesura.

8) Petrillo, C. E.; Tortora, C.; Chatterjee, S.; et al. (2017). Finding strong gravitational lenses in the Kilo Degree Survey with Convolutional Neural Networks. *MNRAS*, 472(1), 1129–1150. DOI: 10.1093/mnras/

- Sintesi: prima applicazione su larga scala di reti neurali convoluzionali per individuare lenti gravitazionali in KiDS.

- Contributo: validazione scientifica dei candidati e dei criteri di soglia, controlli di selezione/background e supporto all'impostazione del follow-up osservativo; partecipazione alla discussione.

9) Gilbert, Emily A.; Barclay, Thomas; Schlieder, Joshua E.; et al. (2020). The First Habitable-zone Earth-sized Planet from TESS. I. Validation of the TOI-700 System., *The Astronomical Journal*, 160, 116

- Sintesi: scoperta e validazione del sistema planetario di TOI-700; identificazione del primo pianeta di dimensioni terrestri in zona abitabile scoperto da TESS, con analisi congiunta fotometrica-dinamica.

- Contributo: attività di verifica/validazione dei parametri planetari; in particolare contributo alla validazione e stima del segnale atteso di RV (sezioni 5.2 e 7.3.1).

10) Grin, D.; **Covone, G.**; Kneib, J.-P.; et al. Telescope search for decaying relic axions. PRD 75 (2007), 105018.

- Sintesi: ricerca di righe da decadimento in due fotoni di assioni in ammassi di galassie con spettroscopia IFU, con nuovi e più stringenti limiti rispetto ai precedenti nella finestra di massa esplorata.

- Contributo: discussione dell'idea seminale di Grin; analisi dati; modellizzazione di massa; pipeline per migliorare l'estrazione del segnale; interpretazione, discussione, stesura.

11) Euclid Collaboration; Sereno, M.; Farrens, S.; Ingoglia, L.; Lesci, G. F.; Baumont, L.; **Covone, G.**; et al. (2024). Euclid preparation: XLII. A unified catalogue-level reanalysis of weak lensing by galaxy clusters. Astronomy & Astrophysics, vol. 689, id. A252, 25 pp.

- Nuova analisi unificata del weak lensing di ammassi in cinque survey indipendenti (CFHTLenS, DES SV1, HSC-SSP S16a, KiDS DR4, RCSLenS) con la pipeline Euclid COMB-CL; dimostra controllo delle sistematiche e quantificazione dell'accuratezza della calibrazione di massa nell'era Euclid.

- Contributo: membro del core team su COMB-CL; contributo alla validazione della pipeline; con particolare attenzione ai campioni AMICO e ai test di consistenza a livello di catalogo.

12) Agnes, P.; Albuquerque, I. F. M.; Alexander, T.; et al. Low-Mass Dark Matter Search with the DarkSide-50 Experiment. 2018, Physical Review Letters, 121, 081307

- Sintesi: ricerca di WIMP a bassa massa con rivelatore dual-phase ad argon, con limiti competitivi nel regime low-mass.

- Contributo: partecipazione alla presa dati; definizione e documentazione delle assunzioni astrofisiche contributo alle discussioni.

2) CAPACITÀ DI ATTRARRE FINANZIAMENTI COMPETITIVI IN QUALITÀ DI RESPONSABILE DI PROGETTO;

2023-2025: Progetto "CosmoHab", bando FRA 2022 della Federico II. Durata: 30 mesi. Importo: 40 k€.

Principal Investigator e responsabile di Ateneo per la collaborazione bilaterale fra l'Università Federico II e la Shanghai Normal University (Cina), dal novembre 2010 al 2018.

Fondi di Ateneo distribuiti su base competitiva.

Periodi finanziati: 2011-2013, 2013-2015, 2015-2017. Importo medio finanziato per ciclo: 4 k€.

Principal Investigator e responsabile di Ateneo per la collaborazione bilaterale fra l'Università Federico II e la Peking University (Cina), dal novembre 2015 al 2017. Fondi di Ateneo distribuiti su base competitiva (biennio finanziato 2015 – 2017). Importo finanziato: 4 k€.

2005: VI Programma Quadro - European Reintegration Grant: CORDIS European Reintegration Grant - Integral Field Survey - MERG-6-CT-2005-029159. Durata: 30 mesi. Importo: 40 k€

Altri finanziamenti come proponente

2009: “Label scientifique” UFI/UIF (Università Ital-Francese) per l’organizzazione del congresso “CosmoClusters: Workshop on Cosmology with Galaxy” (maggio 2009). Importo: 2 kE.

Ottobre 2000: Come dottorando, vincitore del finanziamento "Regione Campania Research Grant for PhD students", della Regione Campania (Italy). Importo: 3 kE.

3) ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI E ALTRE ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE;

Guida e responsabilità di associazioni scientifiche

- Presidente della Società Italiana di Astrobiologia (settembre 2025, eletto all’unanimità). Carica triennale con rinnovo. Link: <https://www.astrobiologia.it/>

Guida e responsabilità di gruppi ricerca

- 2022- oggi: Responsabile del gruppo di ricerca ExoPlaNats. Il gruppo di ricerca unisce ricercatori delle Università Federico II e Parthenope interessati alla ricerca su esopianeti ed astrobiologia.

Sito web: <https://sites.google.com/view/exolpanats>

La collaborazione ha prodotto diverse comunicazioni a congresso in Italia e all'estero e otto articoli in riviste internazionali (pubblicazioni guidate da membri del gruppo che hanno coinvolto la maggior parte dei suoi membri).

1) *Fiscale, S.; et al. (2025). DART-Vetter: A Deep Learning Tool for Automatic Triage of Exoplanet Candidates. The Astronomical Journal, 170, 73.*

2) *Fiscale, S.; et al. (2025). Detection of Exoplanets in Transit Light Curves with Conditional Flow Matching and XGBoost. Electronics, 14(9), 1738.*

3) *Magliano, C.; Covone, G.; et al. (2024). PLATO on the shoulders of TESS: analysing mono-transit planet candidates in TESS data as a prior knowledge for PLATO observations. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 528, 2851.*

4) *Magliano, C.; et al. (2023). The TESS Triple-9 Catalog II: a new set of 999 uniformly vetted exoplanet candidates. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 521, 3749.*

5) *Magliano, C.; Covone, G.; Dobal, R.; et al. (2023). A systematic validation of hot Neptunes in TESS data. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 519, 1562. doi: 10.1093/mnras/stac3404.*

6) *Cacciapuoti, L.; Inno, L.; Covone, G.; et al. (2022). TESS discovery of a super-Earth and two sub-Neptunes orbiting the bright, nearby, Sun-like star HD 22946. Astronomy & Astrophysics, 668, A85.*

7) *Cacciapuoti, L.; et al. (2022). The TESS Triple-9 Catalog: 999 uniformly vetted exoplanet candidates. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 513(1).*

8) *Covone, G.; Ienco, R. M.; Cacciapuoti, L.; et al. (2021). Efficiency of the oxygenic photosynthesis on Earth-like planets in the habitable zone. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 505, 3329.*

- 2025: Proponente del WG “Habitable worlds” nell’ambito del consorzio Plato (valutazione del Consiglio Scientifico del Consorzio sui WG proposti entro novembre 2025).
- 2017 – oggi: Principal Investigator del progetto PSZ2Lens (insieme al dr. Mauro Sereno, INAF). La collaborazione comprende circa dieci membri attivi provenienti da Italia, Spagna, Francia. Il gruppo pubblicato due articoli, tra cui un articolo su Nature Astronomy (Sereno et al. 2108).

- 2010 – oggi: Principal Investigator della survey VOICE (*VST Optical Imaging of the CDFS and ESI fields*; programma osservativo con il telescopio VST su tempo garantito INAF). Survey profonda di due campi extragalattici per la fotometria multibanda e il weak lensing gravitazionale. Link: <http://people.na.infn.it/~covone/voice.html>
La collaborazione ha prodotto o partecipato alla produzione di numerosi atti di congresso e quindici lavori su riviste con referee:
 - 1) Luo et al., *Galaxy-galaxy lensing in the VOICE deep survey*, 2022, *A&A*, 668, A12.
 - 2) Gentile et al., *Lenses In Voice (LIVE): searching for strong gravitational lenses in the VOICE@VST survey using convolutional neural networks*, 2022, *MNRAS*, 510, 500.
 - 3) Lacy et al., *A Spitzer survey of Deep Drilling Fields to be targeted by the Vera C. Rubin Observatory Legacy Survey of Space and Time*, 2021, *MNRAS*, 501, 892.
 - 4) Liu et al., *Variability and transient search in the SUDARE-VOICE field: a new method to extract the light curves*, 2020, *MNRAS*, 493, 3825.
 - 5) Poulain et al., *Extending the variability selection of active galactic nuclei in the W-CDF-S and SERVS/SWIRE region*, 2020, *A&A*, 634, A50.
 - 6) Fu et al., *Weak-lensing study in VOICE survey - I. Shear measurement*, 2018, *MNRAS*, 479, 3858.
 - 7) Liu et al., *Weak lensing study in VOICE survey - II. Shear bias calibrations*, 2018, *MNRAS*, 478, 2388.
 - 8) Baronchelli et al., *The Spitzer-IRAC/MIPS Extragalactic Survey (SIMES). II. Enhanced Nuclear Accretion Rate in Galaxy Groups at $z \sim 0.2$* , 2018, *ApJ*, 857, 64.
 - 9) Hildebrandt et al., *KiDS-450: cosmological parameter constraints from tomographic weak gravitational lensing*, 2017, *MNRAS*, 465, 1454.
 - 10) Botticella et al., *Supernova rates from the SUDARE VST-Omegacam search II. Rates in a galaxy sample*, 2017, *A&A*, 598, A50.
 - 11) Falocco et al., *A New Search for Variability-Selected Active Galaxies Within the VST SUDARE-VOICE Survey: The Chandra Deep Field South and the SERVS-SWIRE Area*, 2016, *The Universe of Digital Sky Surveys*, 42, 275.
 - 12) Cappellaro et al., *Supernova rates from the SUDARE VST-OmegaCAM search. I. Rates per unit volume*, 2015, *A&A*, 584, A62.
 - 13) Falocco et al., *SUDARE-VOICE variability-selection of active galaxies in the Chandra Deep Field South and the SERVS/SWIRE region*, 2015, *A&A*, 579, A115.
 - 14) De Cicco et al., *Variability-selected active galactic nuclei in the VST-SUDARE/VOICE survey of the COSMOS field*, 2015, *A&A*, 574, A112.
 - 15) Mauduit et al., *The Spitzer Extragalactic Representative Volume Survey (SERVS): Survey Definition and Goals*, 2012, *PASP*, 124, 714.
- PI dei seguenti altri programmi osservativi ESO
Proposal 099.A-0831, “Astrometry of dark matter: MUSE survey of strong lensing galaxies” (2018; strumento VLT/MUSE)
Proposal 69.A-0661, “Physical characterization of candidate gravitational lenses in the OAC-DF” (2002, EFOSC2).

Comitati Scientifici: membro di Scientific Organizing Committee (SOC) in congressi scientifici

- 2025: membro del SOC del congresso Cluster5 da tenersi nel settembre 2026 a Milano.
- 2024: “Cluster4, A view from Italy on galaxy clusters”, Trieste, 10-13 settembre 2024. Link: <https://sites.google.com/view/cluster4ts>
- 2023: Chair e membro del SOC del congresso “Exoplanets in Naples.” Link: <https://sites.google.com/view/exoplanats/exoplanats-in-naples/first-exoplanets-annual-meeting-12th-december-2023>

- 2023: Chair e membro del SOC del congresso “Gravitas Fest: *Umanesimi del futuro: un dialogo tra fisica e filosofia*”. Dal 3 al 5 novembre 2023, Istituto degli Studi Filosofici, Napoli. Link: <https://www.na.infn.it/gravitas-fest-a-napoli>
- 2022: “Cluster3: A view from Italy on galaxy clusters & groups in the 21st century”. Bologna, 20-23 settembre 2022. Link: <https://sites.google.com/view/cluster3bo>
- 2019: “Matera Oscura: cosmology and dark matter within galaxy clusters”, Matera, 2-3 settembre 2019
- 2018: “CLUSTER2, Galaxy clusters in the 21st century”, 10-13 settembre 2018, Napoli. Link: <https://sites.google.com/view/cluster2/home>
- 2017: “CLUSTER1, A view from Italy on galaxy clusters”, 28 febbraio – 2 marzo, 2017, Torino. Link: <https://sites.google.com/view/cluster1>
- 2009: CosmoCluster 2009, Marsiglia (Francia) 4-6 maggio 2009

Comitati Editoriali:

Dal maggio 2025: membro del comitato scientifico della rivista Scienza&Filosofia, (sito web: <https://www.scienzaefilosofia.com/>), rivista di classe A (ANVUR).

Dal 2012: Membro dell’Editorial Board della rivista International Journal of Astronomy and Astrophysics. Link: <https://www.scirp.org/journal/editorialboard?journalid=490>

Altri finanziamenti

- 2024 - presente: Co-PI del progetto “ExoREC” (Exoplanetary RECOgnition (ExoREC): Exoplanetary signals RECOgnition for the PLATO mission by means of machine learning), finanziato da INAF nell’ambito dei progetti Ricerca Fondamentale 2024. PI: Gaetano Scandariato (INAF).
Ruolo: il progetto INAF è un aggiornamento del progetto precedentemente proposto da me per il PRIN MIUR.
Fondi assegnati: 188 kE.
- 2013-2018: Membro del progetto FP7 HELP (Herschel Extragalactic Legacy Project), FP7-SPACE-2013-1, Grant Agreement Number 607254. PI: Sebastian Oliver (University of Sussex).
Contributo come PI della survey VOICE, che ha fornito i dati fotometrici e i cataloghi ottici per l’identificazione e la caratterizzazione delle sorgenti infrarosse rivelate da Herschel.
The Herschel Extragalactic Legacy Project a European Commission Research Executive Agency funded project under the SP1-Cooperation, Collaborative project, Small or medium-scale focused research project.
- 2012-2014: Responsabile di unità nel progetto “Galaxy Evolution with the VLT Surveys Telescope (VST)” finanziato nell’ambito del PRIN-INAF 2011. Responsabile: Grado Aniello (INAF). Importo: 61 kE. Link: <http://www.inaf.it/it/sedi/sede-centrale-nuova/direzione-scientifica/progetti-di-ricerca/bando-competitivo-per-il-finanziamento-di-progetti-di-ricerca-inaf-di-rilevante-interesse-nazionale-bando-prin-inaf-2011>
- 2009–2010 — PRIN INAF 2009, “Weighing galaxy clusters with strong and weak lensing” (PI Massimo Meneghetti, OA Bologna), finanziato con Decreto del Presidente INAF n. 41/2010. Importo: 75 kE. Ruolo: membro di unità.
- PRIN-MIUR 2011 (Partecipante; 36 mesi)

Membro di collaborazioni scientifiche

- Membro del Consorzio PLATO (PLANetary Transits and Oscillations of stars) dal 2021.

- Membro della Collaborazione DarkSide (luglio 2013–oggi)

DarkSide è una collaborazione internazionale che utilizza rivelatori a doppia fase in argon liquido (LAr TPC) presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) per la ricerca diretta di particelle di materia oscura. La collaborazione ha operato DarkSide-50 ed è impegnata nello sviluppo della fase successiva DarkSide-20k.

Ruolo e contributi principali (oltre alla partecipazione alla raccolta dati negli anni 2015-2018):

- Quadro astrofisico e interpretazione dei dati: definizione delle assunzioni astrofisiche, studio della dipendenza del flusso atteso di WIMP dai parametri dell'alone della Galassia e formulazione di regole di riscaldamento dei limiti al variare di tali parametri.
- Segnature temporale (modulazione annuale) e direzionale: studi sulla direzionalità del flusso atteso e valutazione delle relative implicazioni astrofisiche.

- Membro della missione Euclid (ESA). PI Y. Mellier. Membro dei gruppi “Strong Lensing Science Working Group” e “COMB-CL” (per la misura della massa degli ammassi di galassie).

- Membro della collaborazione KiDS (Kilo Degree Survey).

Partecipazione all'analisi dei dati fotometrici; membro del gruppo di lavoro su strong lensing e weak lensing.

- Membro del gruppo di ricerca Amico-KiDS coordinato da Mario Radovich (INAF, Padova) sullo studio degli ammassi di galassie (catalogo AMICO, Adaptive Matched Identifier of Clustered Objects) attraverso la tecnica del weak gravitational lensing con dati della survey KiDS.

- Membro dal luglio 2025 della collaborazione CTAO (Cherenkov Telescope Array Observatory) e della relativa sezione INFN Sezione di Napoli.

Contributo scientifico nel gruppo di lavoro sulla materia oscura. Altro contributo: gruppo di lavoro di outreach.

- Membro dell'Iniziativa Specifica INFN “QGSKY - Quantum Universe” dal 2013 al luglio 2025
Precedentemente, dal 2008 al 2103, membro dell'Iniziativa Specifica Na12.

- Membro del progetto Planet Patrol, progetto di Citizen Science finanziato dalla NASA ma coordinato dai dottorandi del gruppo di ricerca ExoPlaNAts (L. Cacciapuoti, C. Magliano), che hanno guidato l'analisi dei dati e la pubblicazione di quattro articoli, di cui due come primi autori.

Vedi articoli citati sopra (The TESS Triple-9 Catalog I e II) e i lavori seguenti:

Kostov, V. et al. (2025), “The TESS Ten Thousand Catalog: 10,001 Uniformly Vetted and Validated Eclipsing Binary Stars Detected in Full-frame Image Data by Machine Learning and Analyzed by Citizen Scientists” ApJS, vol. 279, 2, id.50

Kostov, V. B. et al. (2022), Planet Patrol: Vetting Transiting Exoplanet Candidates with Citizen Science, Publications of the Astronomical Society of the Pacific 134, 1034, id.04440

Link: <https://www.zooniverse.org/projects/marckuchner/planet-patrol/about/research>

Membro di associazioni scientifiche

Affiliato INFN (dal 2008).

Associato INAF (dal 2008).

Membro del Comitato Scientifico della Società Italiana di Astrobiologia: dal 22 gennaio 2023 al settembre 2025.

Membro International Astronomical Union (dal 2006).

Membro della Marie Curie Fellows Association (dal 2010).

Inviti presso istituti di ricerca stranieri

“Chercheur Invité” (visiting researcher) presso il Laboratoire d’Astrophysique de Marseille nel periodo 28 ottobre 29 Novembre 2018. Progetto: "Morphology of galaxy clusters by weak lensing: beyond the 1-halo and 2-halo terms with DeCALs, KiDS, and Euclid surveys".

Responsabile locale: dr. Carlo Schmidt.

“Visiting researcher” presso il Department of Astronomy della Beijing Normal University nei seguenti periodi: luglio 2011 (tre settimane); novembre 2012 (un mese); novembre 2014 (tre settimane).

Contatto: prof. Zong-Hong Zhu, direttore del Dipartimento.

“Visiting researcher” presso il Key Laboratory for Astrophysics, Shanghai Normal (2008).

Contatto: Prof. Chenggang Shu, direttore del Key Lab.

4) CONSEGUIMENTO DELLA TITOLARITÀ DI BREVETTI NEI GRUPPI SCIENTIFICO DISCIPLINARI IN CUI È RILEVANTE;

5) CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA;

Riconoscimento istituzionale – Presidenza della Camera dei Deputati (Roma, 28 gennaio 2020).

Ricevuto dal Presidente On. Roberto Fico per il contributo alla scoperta di un pianeta extrasolare “simile alla Terra” nell’ambito della collaborazione TESS.

Link: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=3107838869245897>

6) PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE/RELATRICE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE.

2025: PLATO Week #16, “A catalog of Habitable Worlds with Plato” (14 ottobre 2025).

2024: Invited talk. “Transition metal abundance as a key parameter for the search of Life in the Universe and other considerations”, Congresso: Life in the Universe”, 20 November 2024.

2023: “Efficiency of the oxygenic photosynthesis on Earth-like planets.” Convegno: “PLATO Science: ready to data exploitation?”, Catania 26 settembre 2023.

2023: “Life & Metals: Stellar metallicity as a key parameter for the search of Life in the Universe”

2021: “Tensions, Speculations and Dreams in Cosmology Today.” Cosimo workshop. A conference in honour of Cosimo Stornaiolo. Primo dicembre 2021, Napoli, Dipartimento di Fisica.

2019: Invited talk “The second halo term in galaxy clusters” al congresso “Gravitational Lensing Workshop” 11-14 ottobre 2019, in An-ji, Zhejiang (Cina).

Link: <http://wl2019.csp.escience.cn/>

2019: Relazione su invito per il “Von Humboldt Day”, Genova, 1-2 ottobre 2019. Relazione: “Alexander von Humboldt e la geografia del cosmo.”

Link al contributo: <https://riviste.unige.it/index.php/bels/article/view/1212>

2019: “Observers and Observations in Cosmology”, Congresso: “Observers in Quantum Gravity 2. A Foundational Questions Institute (FOXi) workshop” 1-3 luglio 2019.

2018: Chair della sessione di Astrofisica al 104° Congresso Nazionale della SIF (Arcavacata di Rende 17-21 settembre 2018).

2017: “CLUSTER1, A view from Italy on galaxy clusters in the 21st century”, 28 febbraio 2017, Torino. Seminario: “Mass-concentration for galaxy clusters from gravitational lensing”

2017: Invited review al Darkside collaboration meeting, “The Dark Matter Puzzle: what astronomical observations tell us”, 17 febbraio 2017, GSSI, L’Aquila.

2016: Seminario: “The Kilo Degree Survey: new constraints on the cosmological parameters from tomographic weak gravitational lensing” per il convegno SIGRAV 2016, Cefalù 13 settembre 2016.

2016: “Geometry and Physics in the Sky: recent advances in Observational Cosmology with Weak Gravitational Lensing”, congresso “A Geometrical Vision of Physics. Workshop in honour of Giuseppe Marmo.” Policeta (Italy), 12 giugno 2016.

2014: “Cosmology with Galaxy Clusters in the XXI century”, 7 Novembre 2014, IFT-UAM/CSIC, Madrid, Spagna. Seminario: “Measurement of the Halo Bias from Stacked Shear Profiles of Galaxy Clusters”

2013: “Measurement of the Halo Bias from Stacked Shear Profiles of Galaxy Clusters”, contributo al convegno “CosmoLens: Cosmology with Gravitational Lenses”, Marsiglia, 27-30 maggio 2013

2012: “The Dark Matter riddle: an observational perspective based on gravitational lensing” in “Napoli Thinkshop on Physics and Astrophysics”

2012: “Cosmological constraints through Weak Gravitational Lensing”, contributo al XX SIGRAV conference, Napoli, 22-26 Ottobre.

2010: “Gravitational lensing in Naples: the scientific legacy of Ruggiero de Ritis”, relazione al convegno “The moon of Einstein”, Napoli, 1-2 ottobre 2010.

2009, “Evolution of the red sequence in simulated galaxy clusters”, contributo al convegno “CosmoClusters 2009”, presso il Laboratoire d’Astrophysique de Marseille (Francia). 4-6 maggio 2009.

2005: “VIMOS/IFU observations of the massive galaxy cluster ACO 2667”, al convegno “Science Perspectives for 3D Spectroscopy,ESO/Euro3D Workshop”, Garching bei München, Germania, 10-14 October 2005.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA.

Elenco completo delle pubblicazioni: vedi documento allegato.

Articoli su pubblicazioni con revisione di pari (ad ottobre 2025): 152 (fonte NASA – ADS.)
Dieci pubblicazioni a prima firma, su diverse linee di ricerca, osservazionali e teoriche.
H-index: 42
ORCID iD: 0000-0002-2553-096X

Selezione di risultati scientifici

Lensing e cosmologia degli ammassi

- 2006 — primo studio di spettroscopia integrale di campo (VLT/VIMOS-IFU) di un ammasso con archi gravitazionali (**Covone** et al. 2006, “VIMOS-IFU survey of $z \sim 0.2$ massive galaxy clusters. I. Observations of the strong lensing cluster Abell 2667”).
- 2008 — scoperta di 68 nuove lenti gravitazionali nel campo COSMOS; all’epoca il lavoro portò al raddoppio del numero di lenti gravitazionali note. (Faure, Cecile; Kneib, Jean-Paul; **Covone, Giovanni** et al. 2008, “First Catalog of Strong Lens Candidates in the COSMOS Field”)
Press release:
https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Hubble_discovers_67_gravitationally-lensed_galaxies_in_the_distant_universe
- 2008 — identificazione delle prime galassie “jelly-fish” nella periferia di due grandi ammassi (galassie cometa). (Cortese et al. 2007, “The strong transformation of spiral galaxies infalling into massive clusters at $z \sim 0.2$.”)
Press release: <https://esahubble.org/news/heic0705/>
- 2009 — scoperta del più piccolo (all’epoca) arco gravitazionale attorno a una galassia lenticolare di piccola massa. (**Covone** et al. 2009, “Gauging the Dark Matter Fraction in an L^* S0 Galaxy at $z = 0.47$ Through Gravitational Lensing from Deep HST/ACS Imaging”).
- 2014 — una delle prime misure dell’halo bias da stacked weak lensing su ammassi, in accordo con i modelli cosmologici. (**Covone** et al. 2014, “Measurement of the Halo Bias from Stacked Shear Profiles of Galaxy Clusters.” *The Astrophysical Journal*, 784, L25.)
- 2017: partecipazione ai primi lavori di ricerca automatica delle lenti gravitazionali con reti neurali. (Petrillo et al 2017, Finding strong gravitational lenses in the Kilo Degree Survey with Convolutional Neural Networks. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 472, 1129).
- 2018 — scoperta di un ambiente estremamente denso attorno a un ammasso di galassie, con implicazioni per la formazione delle strutture (Serenio et al. 2018, “Gravitational lensing detection of an extremely dense environment around a galaxy cluster”. *Nature Astronomy*, 2, 744.).

Esopianeti e abitabilità

- 2000 — prima dimostrazione della possibilità di rilevare esopianeti tramite microlensing in altre galassie; possibilità confermata da osservazioni nel 2011 da Ingrosso et al., *General Relativity and Gravitation*, 43, 4, 1047.
(**Covone G.** et al. 2000, “Detecting planets around stars in nearby galaxies”. *Astronomy & Astrophysics*, 357, 816.)
- 2019 — scoperta di un sistema multiplo con tre pianeti di dimensioni terrestri attorno a una stella nana di classe M (collaborazione TESS). (Kostov et al. 2019, “The L 98-59 System: Three Transiting, Terrestrial-size Planets Orbiting a Nearby M Dwarf”. *The Astronomical Journal*, 158, 32)

- 2020 — contributo alla scoperta del primo esopianeta di tipo terrestre identificato dal telescopio TESS. (Gilbert et al. 2020, “The First Habitable-zone Earth-sized Planet from TESS. I. Validation of the TOI-700 System”. The Astronomical Journal, 160, 116).
- 2024 — demografia dei Nettuniani/sub-Gioviiani: una revisione del “deserto dei Nettuni caldi” con metriche in flusso e proposta metodologica per ridurre bias osservativi. (Magliano, C.; **Covone, G.**; et al. 2024, “Revisiting the conundrum of the sub-Jovian and Neptune desert: A new approach that incorporates stellar properties.” Astronomy & Astrophysics, 692, A162.)
- 2025: Proposta di includere, nella ricerca di ambienti cosmici abitabili, la disponibilità di metalli di transizione come parametro chiave (**Covone, Giovanni**; Giovannelli, Donato 2025, “Transition metal abundance as a key parameter for the search of Life in the Universe.” The Open Journal of Astrophysics, 8, 117).

Proprietà della materia oscura

- 2008 — con Daniel Grin, nuovi limiti superiori stringenti sulla densità e le proprietà degli assioni negli aloni scuri di ammassi di galassie. (Grin, D.; **Covone, G.** et al. 2007, “Telescope search for decaying relic axions.” Physical Review D, 75, 105018.)

Leadership scientifica

Supervisione alla ricerca. Comprovata capacità di guidare dottorandi a risultati originali, promuovendo autonomia scientifica e visibilità internazionale. Nel periodo di supervisione: 8 pubblicazioni con dottorandi come primo autore (Magliano 4; Busillo 3; Ingoglia 1).

2025 — eletto all’unanimità Presidente della Società Italiana di Astrobiologia.

C) ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

Si ricorda che, ai sensi dell’articolo del Bando rubricato “*Valutazione delle attività gestionali, organizzative e di servizio*”, sono considerati il volume e la continuità delle attività svolte con particolare riferimento agli incarichi di gestione e agli impegni assunti in organi collegiali, commissioni e consulte dipartimentali, di Ateneo e del Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica.

Attività gestionali ed organizzative per l’Ateneo Federico II

2025: Responsabile per la Federico II del Protocollo di intesa tra l’Ateneo e il Comune di Montecorvino Rovella per lo svolgimento di programmi e attività in ambito di orientamento, formazione, didattica, ricerca e divulgazione scientifico del Planetario “Centro Servizi Multimediale Planetario San Pietro – Technological and Environmental Centre European Planetarium San Pietro.”

Delibera n. 19 del Consiglio dei Dipartimenti di Fisica “Ettore Pancini” del 29 gennaio 2025. Protocollo firmato il 19 febbraio 2025.

Link: <https://www.unina.it/it/visualizzatore?query=-/67284228-il-piu-grande-planetario-d-europa-e-in-campania-partnership-con-la-federico-ii>

Da ottobre 2025: membro del Dipartimento Scientifico e candidato membro del CDA dell’Ente Planetario S. Pietro in Montecorvino Rovella (Salerno), come rappresentante dell’Ateneo Federico II.

Dal giugno 2023: Membro del Comitato di Gestione della Task Force di Ateneo Human&Future (H&F).

Link: <https://www.ricerca.unina.it/taskforces/human-and-future/>

La TF “accoglie studiosi di elevata qualificazione e a forte carattere transdisciplinare per promuovere attività di ricerca, di studio, di riflessione ed elaborazione, di relativo trasferimento di conoscenze e competenze sui temi connessi al futuro dell’umano”.

Il primo evento della TF (21 giugno 2023) è stata la presentazione in Ateneo del saggio “Altre Terre” (Covone 2023). Link: https://cfs-filosofia.unina.it/cfs/wp-content/uploads/2023/06/Locandina_def.pdf

Attività gestionali ed organizzative per il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini”

2023 – 2025: Membro della Commissione Outreach e Divulgazione per il Dipartimento di Fisica nel triennio 2023-2025.

2008 – 2018: Coordinamento delle attività seminariali del gruppo di Astrofisica del Dipartimento.

2008, 2009: Organizzazione degli incontri annuali della sezione UNITA del Dipartimento di Fisica. La sezione Unita era una sezione interna del Dipartimento di fisica che in quegli anni raccoglieva ricercatori e docenti delle aree di fisica teorica ed astrofisica.

Attività di servizio in ambito nazionale ed internazionale

Settembre 2025 – Marzo 2026: Referee per VER 2026 (Verification of Excellence in Research). Iniziativa del Ministry of Education, Research, Development and Youth of the Slovak Republic, per la valutazione dei prodotti della ricerca, dell’impatto sociale e dell’ambiente di ricerca (2020–2024). Membro del sub-panel “Physical Sciences.” I lavori termineranno entro il 30 giugno 2026.

Settembre 2025 – settembre 2028: Presidente della Società Italiana di Astrobiologia.

2022: Revisore Valutazione Prodotti VQR 2015-2019

2017: Revisore Valutazione Prodotti VQR 2011-2014

2017: Valutatore per il Programma per Giovani Ricercatori “Rita Levi Montalcini” 2016 (valutazione di due candidati).

2012 — Esperto valutatore esterno, per il National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki – NCN), Polonia: valutazioni scritte di proposte per bandi competitivi (Contratto n. 965; Cracovia, 28/09/2012).

Attività di servizio per l’Ateneo Federico II

2025: 14 febbraio, Conferenza per la “La SETTIMANA dei GIGANTI prima edizione”, evento organizzato da F2cultura. Titolo: “il “Sidereus Nuncius”, l’annuncio delle meraviglie celesti”

Link: <https://youtu.be/pUiyOUV18XE?t=3609>

27 settembre 2024: Contributo alla European Researchers' Night con S.T.R.E.E.T.S. "Oltre le stelle: tra pianeti extrasolari e agricoltura spaziale", con la prof.ssa Stefania De Pascale (Federico II).

20 marzo 2024: Conferenza “Alla ricerca di altri mondi” nell’ambito dell’evento di Ateneo “Federico II Svelata - Giornata Nazionale delle Università”, Complesso Monumentale dei Santi Marcellino e Festo

2024: Unistem Day (giornata dedicata agli studenti delle scuole superiori, organizzata dal Centro UniStem e dall’Università Federico II), 22 marzo 2024. Conferenza: “Infiniti mondi. Come diventare

astrobiologo e cercare la Vita nella Galassia”

2023: Unistem Day (giornata dedicata agli studenti delle scuole superiori, organizzata dal Centro UniStem e dall'Università Federico II), 10 marzo 2023. Conferenza: “Come diventare astrobiologo (e cercare la vita nella Galassia)”

2019: 27 settembre, conferenza per la Notte Europea dei Ricercatori “L’universo in un calice: viaggio nella fisica delle bollicine”

Attività di servizio per il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini”

Membro del Gruppo di Lavoro nel Dipartimento di Fisica (coordinatore prof. Fabio Ambrosino) per la VQR 2020-2024 dall’ottobre 2024 al febbraio 2025.

Membro del Gruppo di Lavoro nel Dipartimento di Fisica (coordinatore prof. Fabio Ambrosino) per la VQR 2015-2019 dal febbraio 2021 al giugno 2021.

Membro del Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini” dal giugno 2021 ad oggi.

Settembre 2018 – oggi: Referente e coordinatore del curriculum in Astrofisica, Laurea magistrale in Fisica.

Dal 2016 responsabile per gli scambi Erasmus verso l’università Paris-Diderot (oggi Université Paris Cité).

Dal 2009 al 2013 responsabile per gli scambi Erasmus verso l’università Marseille - Aix en Provence (Francia).

Dal 1° gennaio 2022 al 31 dicembre 2024: Responsabile della Sezione “Fisica dell’Universo” nel Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini”

Settembre 2019 al dicembre 2021: membro del Gruppo di Lavoro per la riforma del Corso di Laurea Magistrale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini.”

2016 – oggi: Membro della Commissione ERASMUS per il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini”

2012: Membro di commissione per selezione per borse del Programma LLP Erasmus a.a. 2012-13, bando emanato con D.R. N. 784 DEL 13.03.2012

Membro di Commissioni di concorso universitari

2026: Presiedente Commissione di Selezione dei Progetti presentati in risposta al Bando per il Finanziamento dell’Astrofisica di Frontiera 2025 dell’Istituto Nazionale di Astrofisica. Canale Science Network T-SN1 “Stellar and Planetary Systems in the Milky Way.”

2025: Membro di Commissione di concorso per ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) presso il Dipartimento di Fisica dell’Università di Pisa, SSD PHYS-05/A. Codice selezione RIC RTT2025B-5ecc_A3.

Maggio 2025: Membro della commissione per la procedura di valutazione della dott.ssa Noemi Frusciante, ricercatrice a tempo determinato ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini” della Federico II. D.R. n.1716 del 2025.

Luglio 2024: Membro della Commissione per Assegno di ricerca post-laurea, dal titolo “Research for a framework of outreach in quantum science and technologies”, della durata di 18 mesi, a valere su fondi PNRR – CN1 – Spoke 10 – CUP: E63C22000980007, Dip. Di Fisica “Ettore Pancini”, Napoli.

Ottobre 2023: Membro commissione giudicatrice della procedura selettiva 2023RUA04 per l’assunzione di n. 1 ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei", SC 02/C1, SSD FIS/05.

Decreto: <https://pica.cineca.it/get-file/7775313-4695fb974d2e22332b75761ee655459c8ad58107098eeddd83dbc14912c276cf/>

Giugno 2021: Membro della Commissione di concorso per la selezione per posizione RTD-B FIS/05 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie della Università Parthenope di Napoli.

Decreto: <https://pica.cineca.it/get-file/2959165-2c43a786fbd553d38dca6f70bf4fa045d09c08a22c6ed2d30926d0a396884cd/>

Ottobre 2019: Membro della Commissione di concorso per la selezione per posizione RTD-B FIS/05 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie della Università Parthenope di Napoli.

Decreto [D.R. 756 DEL 4.10.2019 Nomina Commissione RTDB-Piano Straordinario 2019-03 FIS05 DIST.pdf](#)

Attività di servizio presso altri Atenei

2025: Unistem Day (giornata dedicata agli studenti delle scuole superiori, organizzata dal Centro UniStem e dall’Università Federico II), 14 marzo 2025. Conferenza: “Come diventare astrobiologo e cercare la vita nella Galassia.”

Membro in commissioni di dottorato, nazionali ed internazionali

- Aprile 2026: Presidente della commissione valutatrice del Dottorato in Fisica, università Federico II, ciclo 38. Candidati: Ines Francesca Giudice, Veronica Oliviero.
- Giugno 2025: Membro della commissione valutatrice del Dottorato in Research Methods in Science and Technology, ciclo XXXVII Candidati: Angelucci Adriano e Di Lauro Valerio.
- Dicembre 2024: Referee per la tesi di dottorato del candidato Giuseppe Impiccichè, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università Parthenope. Tesi: “Thermo-mechanical Study of the EnVisS [Camera onboard Comet Interceptor, ESA Space Mission].”
- Ottobre 2022: Membro della Commissione giudicatrice per l’esame di dottorato del candidato Guillaume Bonnet, presso il Laboratoire d’Astrophysique de Marseille (Francia). Titolo della tesi: “Distribution de matière noire et simulations cosmologiques. Caractérisation par les fonctionnelles de Minkowski”. 11 ottobre 2022.
- Ottobre 2021: membro della commissione di selezione per dottorato di ricerca PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, XXXVII ciclo presso il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini”.
- Giugno 2020: membro della Commissione di selezione per il concorso di Dottorato in Fisica presso il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini” (Napoli). Ciclo 36.
- 2019: Membro della Commissione giudicatrice per l’esame di dottorato del candidato Phriksee Anirut (Francia). Titolo della tesi: “Weak Lensing Analysis of CODEX Clusters using Dark Energy Camera Legacy Survey: Mass-Richness Relation”. 19 dicembre 2019, CNRS - Laboratoire d’Astrophysique de Marseille.

- Settembre 2018: membro della Commissione per il concorso di Dottorato di Ricerca in Fisica presso il Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini” (Napoli), ciclo 34, selezione per posizioni riservate a studenti stranieri.
- 2016: Membro della commissione giudicatrice del dottorato presso il Dipartimento di Fisica “E.R. Caianiello”, Università di Salerno, ciclo XIV (nuova serie). Candidati: Cianciaruso Marco; Melchiorre Chiara; Torre Gianpaolo. 9 aprile 2016.
- 2014: Membro della commissione giudicatrice della candidata Rossella Licitra. (Francia). Tesi “Galaxy cluster detection with optical and infrared imaging.” 3 dicembre 2014, Observatoire de Paris (Francia).

Attività di disseminazione scientifica e public engagement

Saggio “*Altre Terre*” (HarperCollins, 2023), ISBN-13: 979-1259850577. Terza edizione: ottobre 2025. Incontri pubblici dal vivo: circa 50 in tutta Italia. Pubblico complessivo stimato: 2500. Ad essi vanno aggiunte interviste su quotidiani nazionali, trasmissioni tv e radio nazionali.

Libro illustrato “*Alieni e la vita nello spazio*” (Giunti 2025), ISBN-13: 979-1223201121. Autori: Giovanni Covone e Salvatore Vitellino. Illustratrice: Lilia Miceli.

Saggio “*La vita e le stelle*” (HarperCollins, 2026), ISBN-13: 979-1259855787.

Numerosi articoli per la rivista Prisma. In particolare, l’articolo di copertina nel numero di aprile 2025 (“Steven, le stelle e il Libano” di Giovanni Covone e Nicoletta Iannascoli).

Link: <https://www.prismamagazine.it/prodotto/numero-73-aprile-2025-formato-pdf/>

Partecipazione su invito a numerosi festival ed eventi divulgativi. Segue una selezione di eventi su invito della Federico II o di enti esterni in quanto docente della Federico II (vedi anche file PDF allegato).

2025: Partecipazione a “Cineforum sotto le stelle’ della Scuola Politecnica delle Scienze di Base. Commento e dibattito sul film “Interstellar” (Campus di San Giovanni a Teduccio, 18 marzo 2025). Link: <https://www.unina.it/it/visualizzatore?query=-/67793737-interstellar-al-cineforum-della-scuola-politecnica-delle-scienze-di-base>

2024: Partecipazione a “Cineforum sotto le stelle” della Scuola Politecnica delle Scienze di Base. Commento e dibattito sul film “Ritorno al futuro” (Campus di Monte Sant’Angelo 10 settembre 2024).

2021- 2025: Ospite delle trasmissioni radiofoniche e televisive nazionali per commentare argomenti e notizie scientifiche: Radio 3 Scienza (Radio RAI), Kilimangiaro (Rai Tre), Radio RTL, Radio Kiss Kiss.

2018: “L’universo in un calice. Viaggio nella fisica delle bollicine”, 17 maggio 2018 nell’ambito del festival Wine & the City

2016, 2017, 2018: partecipazione all’evento “Fisica tra le Onde” - Fisica, onde e vela per studenti delle superiori, organizzato dalla Sezione di Napoli dell’INFN e dal Dipartimento di Fisica.

2010: partecipazione all’iniziativa “Space CAR - Il primo osservatorio astronomico mobile d’Italia”, con nove conferenze in diverse scuole pubbliche secondarie della Basilicata (febbraio – marzo 2010).

Premi e riconoscimenti per la disseminazione scientifica

Maggio 2024: Premio Asimov 2024 per il libro “Altre Terre”, premio per opere di divulgazione e saggistica scientifica, promosso dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e da numerosi enti e università. La giuria è composta da oltre diecimila studenti italiani, che decretano il vincitore con i loro voti e le loro recensioni.

Giulio Cesare

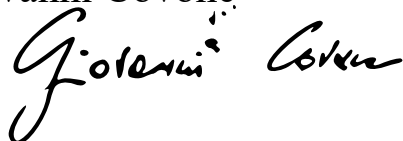
Giulio Cesare

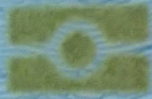
DICHIARAZIONI PER CV

1. Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679).
2. Il sottoscritto dichiara di essere consapevole delle sanzioni civili e penali, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n.445/2000 e, nel caso di dichiarazioni mendaci e/o non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, di quelle richiamate all'art. 76 del citato D.P.R. 445/2000 e s.m.i..
3. Il sottoscritto allega CV firmato.
4. Documento di identità valido allegato.

Napoli, 22 giugno 2026

Prof. Giovanni Covone

Handwritten signature of Giovanni Covone in black ink, written in a cursive style.



REPUBBLICA ITALIANA
MINISTERO DELL'INTERNO

CA69163JN

CARTA DI IDENTITÀ / IDENTITY CARD

COMUNE DI / MUNICIPALITY
MARIGLIANO



COGNOME / SURNAME

COVONE

NOME / NAME

GIOVANNI

LUOGO E DATA DI NASCITA
PLACE AND DATE OF BIRTH

TRANI (BA) 30.07.1969

SESSO

SEX

M

STATURA

HEIGHT

172

EMISSIONE / ISSUING

04.08.2021

FIRMA DEL TITOLARE
HOLDER'S SIGNATURE

Giovanni Covone



CITTADINANZA
NATIONALITY

ITA

SCADENZA / EXPIRY

30.07.2032



753479

