



**Curriculum Vitae
Europass**

Prof. Dott. Giuseppe Fanizza
Dipartimento di Ingegneria
Università LUM Giuseppe Degennaro
S.S. 100 km 18 – 70010, Casamassima (BA)

Contatti

Dipartimento di Ingegneria
Università LUM Giuseppe Degennaro
S.S. 100 km 18 – 70010, Casamassima (BA)
Email: fanizza@lum.it

**Esperienza lavorativa
accademica**

- ✓ Novembre 2023 – ad oggi: Professore di Analisi Matematica, Università LUM Giuseppe Degennaro
- ✓ Settembre 2021 – Dicembre 2021: Corresponding Associate presso il CERN di Ginevra (Svizzera)
- ✓ Ottobre 2019 – Ottobre 2022: Ricercatore presso l'Università di Lisbona e l'Istituto di Astrofisica e Scienze Spaziali di Lisbona (Portogallo)
- ✓ Ottobre 2018 – Settembre 2019: Ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Pisa
- ✓ Ottobre 2016 – Settembre 2018: Ricercatore presso l'Istituto di Scienze Computazionali dell'Università di Zurigo (Svizzera)
- ✓ Ottobre 2015 – Ottobre 2016: Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi di Bari
- ✓ Gennaio 2015 – Ottobre 2015: Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica Teorica dell'Università di Ginevra (Svizzera)

Istruzione e formazione

- ✓ 2015: Dottorato di ricerca (PhD) in "Fisica" presso l'Università degli studi di Bari. Voto: Eccellente
- ✓ Luglio 2012: Summer School in "Theoretical Cosmology" presso l'ICTP di Trieste
- ✓ 2011: Laurea Magistrale in Fisica Astroparticellare Teorica presso l'Università degli studi di Bari. Voto: 110/100 cum laude
- ✓ 2009: Laurea Triennale in Fisica presso l'Università degli studi di Bari. Voto: 110/100 cum laude

**Docenza per corsi
universitari**

- ✓ A.A. 2023/24: Università LUM Giuseppe Degennaro: Analisi Matematica (12 CFU) – Corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale e Ingegneria Informatica per la Transizione Digitale
- ✓ A.A. 2022/23: Università di Lisbona: Fisica per Matematici – Corsi di Laurea Triennale in Matematica e Matematica Applicata
- ✓ A.A. 2015/16: Università di Bari: Cosmologia Teorica e Raggi gamma – Corso di Dottorato per la Scuola di Dottorato in Fisica

Qualifiche

- ✓ Abilitazione ASN alle funzioni di Professore di Seconda Fascia in Fisica Teorica (S.S.D. FIS/02)
- ✓ Abilitazione ASN alle funzioni di Professore di Seconda Fascia in Fisica Matematica (S.S.D. MAT/07)

**Partecipazione a
progetti di ricerca
nazionali e**

- ✓ 2022- ad oggi: CosmoVerse COST Action: Membro dei Working Groups "Fundamental Physics" e "Observational Cosmology"
- ✓ 2022 – ad oggi: LISA consortium. Membro dei Working Groups "Fundamental Physics" e "Cosmology"
- ✓ 2022 – ad oggi: BeyLa (Project number: PTDC/FIS- AST/0054/2021)

**internazionali**

- ✓ 2021 – ad oggi: Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica (GNFM) dell'INdAM
- ✓ 2019 – ad oggi: European Consortium for the Astroparticle Theory (EuCAPT). Membro del Consiglio Scientifico e Rappresentante Locale del nodo presso l'Istituto di Astrofisica e Scienze dello Spazio di Lisbona
- ✓ 2018/19: Iniziativa specifica TASP dell'INFN. Membro dell'unità locale di Pisa
- ✓ 2015/16: Iniziativa specifica TASP dell'INFN. Membro dell'unità locale di Bari
- ✓ 2015/16: PRIN 2012 – Grant no.2012CPPYP7

Finanziamenti di progetti scientifici

- ✓ 2020: "A SHOT IN THE DARK: new challenges in Cosmology". Finanziamento ricevuto dal Lorentz Center di Leiden (Olanda) per l'organizzazione di un workshop internazionale
- ✓ 2019: "Precision Cosmology and CMB experiments: a new window of fundamental physics". Progetto finanziato dalla Fundação para a Ciência e Tecnologia portoghese nell'ambito della call Stimulus of Scientific Employment – Individual Support, grant no. CEECIND/04399/2017/CP1387/CT0026
- ✓ 2015: "Theoretical aspects of PrecisionCosmology". Progetto finanziato dalla Fondazione "Angelo Della Riccia" – Firenze

Organizzazione di eventi e seminari

- ✓ Giugno 2023: Chair del comitato di organizzazione della conferenza internazionale "CosmoVerse@Lisbon: Anomalies and Tensions in Cosmology" presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Lisbona.
- ✓ Settembre 2022: Membro del comitato scientifico e Coordinatore della Sessione di Cosmologia nell'ambito del 32nd Encontro Nacional de Astronomia e Astrofisica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Lisbona
- ✓ Luglio 2022: Organizzatore del workshop internazionale "A SHOT IN THE DARK: new challenges in Cosmology" presso il Lorentz center di Leiden (Olanda)
- ✓ Luglio 2017: Organizzatore del workshop internazionale "Practitioners workshop on Relativistic Effects in Large Scale Structure" presso l'Università di Zurigo (Svizzera)

Partecipazione a comitati di valutazione

- ✓ 2023:
 - Membro di due comitati di valutazione per il reclutamento di ricercatori presso l'Istituto di Astrofisica e Scienze dello Spazio di Lisbona
- ✓ 2022:
 - Membro di un comitato di valutazione per il reclutamento di un ricercatore presso l'Istituto di Astrofisica e Scienze dello Spazio di Lisbona
 - Membro di un comitato di valutazione per l'assegnazione di una borsa di dottorato presso l'Istituto di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Lisbona
- ✓ 2021:
 - Membro di un comitato di valutazione per l'assegnazione di una borsa di dottorato presso l'Istituto di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Lisbona

Supervisione di tesi magistrali e di dottorato

- ✓ Settembre 2022 – ad oggi: Supervisione dell'attività di dottorato di Eliseo Pavone presso l'Università di Bari
- ✓ 2019 – 2023: Supervisore dell'attività di dottorato di Tiziano Schiavone presso l'Università di Pisa
- ✓ 2019 – 2023: Supervisore dell'attività di dottorato di Matheus Medeiros presso l'Università di Pisa
- ✓ 2021: Supervisore di Tesi Magistrale di Eliseo Pavone presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari
- ✓ 2020: Supervisore di Tesi Magistrale di Lucie Khlát presso l'Ecole Normale Supérieure de Lyon (Francia)
- ✓ 2019: Supervisore di Tesi Magistrale di Gloria Schiaffino e Alice Boldrin presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa
- ✓ 2018: Supervisore di Tesi Magistrale di Bartolomeo Fiorini presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa
- ✓ 2016: Supervisore di Tesi Magistrale di Nicola Pinto presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari

Lingue

- ✓ Italiano: Madrelingua
- ✓ Inglese
 - **Comprensione:** Ascolto C1 – Lettura C1
 - **Parlato:** Interazione C1 – Produzione C1
 - **Scritto:** C1
- ✓ Portoghese



- **Comprensione:** Ascolto B1 – Lettura B2
- **Parlato:** Interazione B1 – Produzione B1
- **Scritto:** B1
- ✓ Francese
 - **Comprensione:** Ascolto A2 – Lettura A2
 - **Parlato:** Interazione A2 – Produzione B1
 - Scritto: A2

Attività di revisione tra pari per riviste internazionali

- ✓ Physical Review Letters
- ✓ Classical and Quantum Gravity
- ✓ Physical Review D
- ✓ Journal of Cosmology and Astroparticle Physics
- ✓ Astronomy and Astrophysics

Relazione presso atenei e convegni internazionali

Nel corso della mia carriera, ho presentato le mie attività di ricerca in oltre 40 contributi in conferenze e seminari su invito. Qui di seguito, l'attività relativa agli ultimi 5 anni.

- ✓ 23-25/01/2023: DarkCosmoGrav: New Frontiers in Particle Physics, Gravity and Cosmology, University of Pisa – Italy. **Seminario:** "Understanding the non-Gaussianities in the Hubble-Lemaître diagram".
- ✓ 10/01/2023: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, Politecnico di Bari – Italy. **Seminario su invito:** "Peridynamics: a dispersive nonlocal model for the elasticity".
- ✓ 19-21/12/2022: SM&FT 2022 - The XIX Workshop on Statistical Mechanics and nonperturbative Field Theory, University of Bari – Italy. **Seminario:** "Understanding the non-Gaussianities in the Hubble-Lemaître diagram".
- ✓ 12/07/2022: Dipartimento di Fisica, Università di Pisa – Italy. **Seminario su invito:** "Non-Gaussianities in the Hubble-Lemaître diagram".
- ✓ 03-08/07/2022: 23rd International Conference of General Relativity and Gravitation, Beijing - China. **Seminario:** "Non-Gaussianities in the Hubble-Lemaître diagram".
- ✓ 20-23/06/2022: General Relativistic effects in observing the Large Scale Structure of the Universe, Porto – Portugal. **Seminario su invito:** "Hubble diagram and precision cosmology".
- ✓ 10/11/2021: CERN, Geneva – Switzerland. **Seminario su invito:** "Cosmic Variance and Hubble diagram at higher redshifts".
- ✓ 29/10/2021: Department of Theoretical Physics of the University of Geneva – Switzerland. **Seminario su invito:** "Hubble diagram and precision cosmology".
- ✓ 05-10/07/2021: 16th Marcel Grossmann Meeting; Rome - Italy. **Seminario:** "Precision Cosmology and Hubble tension in the era of LSS surveys". **Seminario:** "Averaging cosmological observables in the LSS surveys".
- ✓ 07/05/2021: Dipartimento di scienze Fisiche e Chimiche, Università dell'Aquila - Italy.
- ✓ **Seminario su invito** (web-seminar): "Precision cosmology in the era of Large-Scale-Structure surveys".
- ✓ 29/03-01/04/21: IberiCOS 2021 - 15th Iberian Cosmology Meeting; Universidade de Coimbra, Coimbra - Portugal. **Seminario:** "Hubble constant measurement in light of forthcoming high-redshift surveys".
- ✓ 28/05/2020: Institute for Theoretical Physics (IFT), Universidad Autónoma de Madrid – Spain. **Seminario su invito** (web-seminar): "Averaging cosmological observables in the LSS surveys".
- ✓ 26/03/2020: CENTRA, Instituto Superior Técnico, Lisbon - Portugal. **Seminario su invito** (web-seminar): "Higher order statistics in the late-time cosmological observables: from analytical to numerical results".
- ✓ 26/02/2020: CERN, Geneva - Switzerland. **Seminario su invito:** "Formal aspects of averaging cosmological observables in the LSS surveys".
- ✓ 15-20/12/2019: 30th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics; University of Portsmouth, Portsmouth - United Kingdom. **Seminario:** "Averaging observables in the LSS surveys: a new rigorous approach".
- ✓ 10-11/10/2019: IA-ON6 - Annual meeting of the Institute of Astrophysics, Porto - Portugal. **Seminario:** "Averaging observables in the LSS surveys: a new rigorous approach".
- ✓ 15-19/07/2019: Inhomogeneous Cosmologies IV; Nicolaus Copernicus University, Torun - Poland. **Seminario su invito:** "The dynamics of General Relativity in the Geodesic Light-Cone coordinates".
- ✓ 27/06/2019: Dipartimento di Fisica, Università di Padova - Italy. **Seminario su invito:** "Next-to-leading order lensing corrections to the CMB spectra".
- ✓ 17-19/06/2019: Practitioners' Workshop on Relativistic Effects in Large Scale Structures;



University of Zurich - Switzerland. **Seminario su invito:** "H0 measurement from higher redshift surveys".

- ✓ 30/01/2019: Institute of Astrophysics and Space Science, University of Lisbon – Portugal. **Seminario su invito:** "Non-linear CMB lensing and next generation experiments".

Publicazioni e atti di convegno

Autore di 38 pubblicazioni, preprints e contributi in atti di convegno, con 492 citazioni e h-index 13 (Inspire Survey)

Preprints attualmente in fase di revisione tra pari:

1. **G. Fanizza**, M. Medeiros, G. Marozzi, dN formalism on the past light-cone arXiv:2311.08073 [gr-qc].
2. P. Conzino, **G. Fanizza**, M. Gasperini, E. Pavone, L. Tedesco, G. Veneziano, From the string vacuum to FLRW or de Sitter via a' corrections, arXiv:2308.16076 [hep-th].
3. T. Schiavone, E. Di Dio, **G. Fanizza**, The skewness of the distance-redshift relation in LambdaCDM, arXiv:2307.13455 [astro-ph.CO].

Publicazioni su riviste internazionali:

1. **G. Fanizza**, M. Gasperini and G. Marozzi, A Simple, Exact Formulation of Number Counts in the Geodesic-Light-Cone Gauge, Universe 9, 327 (2023), arXiv:2307.04565 [hep-th].
2. **G. Fanizza**, G. Marozzi and M. Medeiros, Gauge invariance on the light-cone: curvature perturbations and radiative degrees of freedom, JCAP 06, 015 (2023), arXiv:2303.11743 [gr-qc].
3. A. Coclite, G. M. Coclite, **G. Fanizza** and F. Maddalena, Dispersive effects in two- and three-dimensional peridynamics, Acta Appl. Math. 187, 13 (2023), arXiv:2303.11211 [math.AP].
4. N. Dimola, A. Coclite, **G. Fanizza** and T. Politi, Bond-based peridynamics, a survey prospecting nonlocal theories of fluid-dynamics, Adv. Cont. Discr. Mod. 2022, 60 (2022), arXiv:2207.06194 [math.NA].
5. **G. Fanizza**, E. Pavone and L. Tedesco, Gravitational Wave luminosity distance in viscous cosmological models, JCAP 08, 064 (2022), arXiv:2203.13368 [gr-qc].
6. **G. Fanizza**, E. Di Dio, R. Durrer and G. Marozzi, The gauge invariant cosmological Jacobi map from weak lensing at leading order, JCAP 08, 052 (2022), arXiv:2201.11552 [astro-ph.CO].
7. G. M. Coclite, S. Dipierro, **G. Fanizza**, F. Maddalena, M. Romano and E. Valdinoci, Qualitative aspects in nonlocal dynamics, J. Perydin. Nonlocal Model 5, 1-19 (2023), arXiv:2106.13596 [nlin.PS].
8. **G. Fanizza**, M. Gasperini, E. Pavone and L. Tedesco, Linearized propagation equations for metric fluctuations in a general (non-vacuum) background geometry, JCAP 07, 021 (2021), arXiv:2105.13041 [gr-qc].
9. G. M. Coclite, S. Dipierro, **G. Fanizza**, F. Maddalena and E. Valdinoci, Dispersive effects in a scalar nonlocal wave equation inspired by peridynamics, Nonlinearity 35 5664 (2022), arXiv:2105.01558 [math.AP].
10. **G. Fanizza**, B. Fiorini and G. Marozzi, Cosmic variance of H0 in light of forthcoming high-redshift surveys, Phys. Rev. D 104, no.8, 083506 (2021), arXiv:2102.12419 [astro-ph.CO].
11. G. M. Coclite, **G. Fanizza** and F. Maddalena, Regularity and energy transfer for a nonlinear beam equation, Applied Mathematics Letters 115, 106959 (2021), arXiv:2011.05246 [math.AP].
12. E. Mitsou, **G. Fanizza**, N. Grimm and J. Yoo, Cutting out the cosmological middle man: General Relativity in the light-cone coordinates, Class. Quant. Grav. 38 (2021), 055011, arXiv:2009.14687 [gr-qc].
13. **G. Fanizza**, G. Marozzi, M. Medeiros and G. Schiaffino, The Cosmological Perturbation Theory on the Geodesic Light-Cone background, JCAP 02, 014 (2021), arXiv:2009.14134 [gr-qc].
14. **G. Fanizza**, G. Franchini, M. Gasperini and L. Tedesco, Comparing the luminosity distance for gravitational waves and electromagnetic signals in a simple model of quadratic gravity, Gen. Rel. Grav. 52 (2020) no.11, 111, arXiv:2010.06569 [gr-qc].
15. **G. Fanizza**, M. Gasperini, G. Marozzi and G. Veneziano, Generalized covariant prescriptions for averaging cosmological observables, JCAP 2002, 017 (2020), arXiv:1911.09469 [gr-qc].
16. E. Di Dio, R. Durrer, **G. Fanizza** and G. Marozzi, Rotation of the CMB polarisation by foreground lensing, Phys. Rev. D 100, 043508 (2019), arXiv:1905.12573 [astro-ph.CO].



17. **G. Fanizza**, M. Gasperini, G. Marozzi and G. Veneziano, Observation angles, Fermi coordinates, and the Geodesic-Light-Cone gauge, JCAP 1901, no. 01, 004 (2019), arXiv:1812.03671 [astro-ph.CO].
18. L. Cosmai, **G. Fanizza**, F. Sylos Labini, L. Pietronero and L. Tedesco, Fractal universe and cosmic acceleration in a Lemaitre-Tolman-Bondi scenario, Class. Quant. Grav. 36, no. 4, 045007 (2019), arXiv:1810.06318 [astro-ph.CO].
19. **G. Fanizza**, J. Yoo and S. G. Biern, Non-linear general relativistic effects in the observed redshift, JCAP 1809, 037 (2018), arXiv:1805.05959 [gr-qc].
20. E. Mitsou, F. Scaccabarozzi and **G. Fanizza**, Observed Angles and Geodesic Light-Cone Coordinates, Class. Quant. Grav. 35, no. 10, 107002 (2018), arXiv:1712.05675 [gr-qc].

21. G. Marozzi, **G. Fanizza**, E. Di Dio and R. Durrer, Impact of next-to-leading order contributions to CMB lensing, Phys. Rev. Lett. 118, no. 21, 211301 (2017), arXiv:1612.07650 [astro-ph.CO].
22. G. Marozzi, **G. Fanizza**, E. Di Dio and R. Durrer, CMB-lensing beyond the leading order: temperature and polarization anisotropies, Phys. Rev. D 98, 023535 (2018), arXiv:1612.07263 [astro-ph.CO].
23. G. Marozzi, **G. Fanizza**, E. Di Dio and R. Durrer, CMB-lensing beyond the Born approximation, JCAP 1609, 028 (2016), arXiv:1605.08761 [astro-ph.CO].
24. P. Fleury, F. Nugier and **G. Fanizza**, Geodesic-light-cone coordinates and the Bianchi I spacetime, JCAP 1606, no. 06, 008 (2016), arXiv:1602.04461 [gr-qc].
25. **G. Fanizza**, M. Gasperini, G. Marozzi and G. Veneziano, Time of flight of ultra-relativistic particles in a realistic Universe: a viable tool for fundamental physics?, Phys. Lett. B 757, 505 (2016), arXiv:1512.08489 [astro-ph.CO].
26. **G. Fanizza** and L. Tedesco, Anisotropic expansion of the Universe and generation of quantum interference in light propagation, Int.J.Theor.Phys. 55 (2016) no.4, 2020-2025, arXiv:1510.02352 [gr-qc].
27. L. Cosmai, **G. Fanizza** and L. Tedesco, Cosmic acceleration and $f(R)$ theory: perturbed solution in a matter FLRW model, Int. J. Theor. Phys. 55, no. 2, 754 (2016), arXiv:1311.7281 [astro-ph.CO].
28. **G. Fanizza**, M. Gasperini, G. Marozzi and G. Veneziano, A new approach to the propagation of light-like signals in perturbed cosmological backgrounds, JCAP 1508, no. 08, 020 (2015), arXiv:1506.02003 [astro-ph.CO].
29. **G. Fanizza** and F. Nugier, Lensing in the geodesic light-cone coordinates and its (exact) illustration to an off-center observer in Lemaitre-Tolman-Bondi models, JCAP 1502, no. 02, 002 (2015), arXiv:1408.1604 [astro-ph.CO].
30. **G. Fanizza** and L. Tedesco, Inhomogeneous and anisotropic Universe and apparent acceleration, Phys. Rev. D 91, 023006 (2015), arXiv:1412.8371 [gr-qc].
31. **G. Fanizza** and L. Tedesco, Electrodynamics in an LTB scenario, Eur. Phys. J. C 74 (2014) 2786, arXiv:1402.3486 [astro-ph.CO].
32. **G. Fanizza**, M. Gasperini, G. Marozzi and G. Veneziano, An exact Jacobi map in the geodesic light-cone gauge, JCAP 1311 (2013) 019, arXiv:1308.4935 [astro-ph.CO].
33. L. Cosmai, **G. Fanizza**, M. Gasperini and L. Tedesco, Discriminating different models of luminosity-redshift distribution, Class. Quant. Grav. 30 (2013) 095011, arXiv:1303.5484 [gr-qc].

Contributi in atti di convegno:

1. **G. Fanizza**, Precision Cosmology and Hubble tension in the era of LSS surveys, Proceedings of the the Sixteenth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 1792-1802, arXiv:2110.15272 [astro-ph.CO].
2. **G. Fanizza**, Jacobi map and geodesic light-cone gauge: an exact solution, EPJ Web Conf. 71 (2014) 00048, Proceeding for 2nd International Conference on New Frontiers in Physics.

Informativa ai sensi del D.Lgs. 196/2003

Ai sensi del D.Lgs. 196/2003, il sottoscritto esprime il proprio consenso incondizionato al trattamento dei dati forniti per gli adempimenti connessi all'instaurato rapporto, nonché per fini statistici.

Data, 30/11/2023

Giuseppe Fanizza