

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM DI MARIA PRINCIPE, PH.D.

Dati Personali

Cognome: Principe

Nome: Maria

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6327-0628

Scopus Author ID: 56936692000

Il presente curriculum è organizzato nelle seguenti sezioni:

1. Curriculum vitae et studiorum.....pag. 2
2. Attività scientifica.....pag. 3
 - a. Premi e Riconoscimenti per l'attività scientifica.....pag. 4
 - b. Direzione o Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche.....pag. 5
 - c. Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri e sovranazionali.....pag. 6
 - d. Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero.....pag. 6
 - e. Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale.....pag. 8
 - f. Pubblicazioni Scientifiche.....pag. 10
3. Attività didattica.....pag. 23
4. Attività di terza missione.....pag. 27

1. Curriculum Vitae et Studiorum

Maria Principe (M.P.) nasce a Benevento, il 19 Novembre 1983.

M.P. consegue la Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni il 10 Novembre 2004 presso l'Università degli Studi del Sannio in Benevento con la votazione 110/110 con lode e menzione d'onore.

Nel 2005 M.P. vince una *Summer Undergraduate Research Fellowship* e trascorre circa 3 mesi presso il *California Institute of Technology* (CALTECH) in Pasadena (CA), USA, dove lavora all'esperimento *LIGO-Laser Interferometric Gravitational-wave Observatory* per la rivelazione diretta di onde gravitazionali. Nel secondo semestre del 2006 M.P. vince una borsa di studio INFN per laureandi, che spende presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL), in Legnaro (PD), Italia. M.P. riceve la laurea magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni il 22 Dicembre 2006 dall'Università degli Studi del Sannio con votazione 110/110 con lode e menzione d'onore.

Nel 2007 M.P. risulta vincitrice di una borsa di studio MIUR per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione (XXII ciclo) presso l'Università degli Studi del Sannio.

Nel 2009 M.P. vince la prestigiosa *Fulbright fellowship* per *Visiting Student Researcher* grazie alla quale trascorre sei mesi presso il *Department of Physics and Astronomy & Center for Gravitational Wave Astronomy*, dell'Università del Texas in Brownsville (TX), USA.

Il 14 Luglio 2010 M.P. consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione col miglior giudizio (ottimo) presso l'Università degli Studi del Sannio (XXII ciclo) con una tesi nel settore della fisica sperimentale dal titolo "Noise Modeling and Reduction of Gravitational Wave Detection Experiments". La sua tesi ottiene il *2010 GWIC Thesis Prize - Honorable Mention* come migliore tesi di dottorato del 2010 dal *Gravitational Wave International Committee*.

Nell'ottobre 2010 M.P. risulta vincitrice di un assegno di ricerca di durata annuale presso l'Università degli Studi del Sannio.

Dal 2011 al 2013 M.P. lavora nel settore R&D di due grandi aziende: *AgustaWestland-Finmeccanica* (da luglio a settembre 2011), e *Micron Semiconductor* (da settembre 2011 a luglio 2013).

Nel 2013 M.P. ottiene un assegno di ricerca di durata annuale presso l'Università degli Studi del Sannio.

Dal 2014 al 2016 M.P. è collaboratrice di ricerca presso il CeRICT (Centro Regionale Information Communication Technology) in Benevento.

Nel 2016 Ella è co-autrice insieme alla LIGO-Virgo Collaboration dell'articolo ["Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger," *Physical Review Letters* 116 (2016) 061102], in cui si riporta la prima rivelazione diretta di un'onda gravitazionale, ricevendo per tale scoperta lo *Special Breakthrough Prize in Fundamental Physics* e il *Gruber Cosmology Prize*.

Dall'a.a. 2015/2016 M.P. è professore incaricato esterno nel settore FIS/01 presso l'Università Giustino Fortunato.

Dal 2017 al 2018 Ella è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello" dell'Università di Salerno.

Nel marzo 2018 M.P. consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 02/B1 – Fisica Sperimentale della Materia.

Nel giugno 2018 è tra le sei giovani ricercatrici italiane under 35 ad aggiudicarsi la sedicesima edizione del premio L'Oréal–UNESCO "Per le Donne e la Scienza" con il suo progetto

“Meta-materiali per aumentare la sensibilità dei rivelatori Virgo e LIGO di Onde Gravitazionali” che conduce presso il Centro studi e ricerche Enrico Fermi, in Roma.

Dall’a.a. 2018/2019 è professore incaricato esterno di Fisica Sperimentale (FIS/01) presso l’Università degli Studi del Sannio.

Dal 2020 è collaboratrice di ricerca presso il CeRICT (Centro Regionale Information Communication Technology) in Benevento.

Le sue principali attività di ricerca sono:

- studio e sviluppo di meta-materiali e meta-superfici per applicazioni ottiche e fotoniche, con particolare riferimento alla loro integrazione con la tecnologia in fibra ottica e alle applicazioni sensoristiche;

- studio e sviluppo di *coatings* ottimizzati ad alta riflettività e basso rumore termico per esperimenti di metrologia ad alta precisione (come i rivelatori interferometrici di onde gravitazionali).

M.P. è autrice di oltre 180 *peer-reviewed* articoli in Riviste internazionali, 3 capitoli di libro, diversi rapporti tecnici e di diversi lavori presentati a conferenze nazionali e internazionali. L’indice di Hirsch (calcolato da www.scopus.com in data 19/4/2021) è 72.

M.P. è socio della SIF-Società Italiana di Fisica dal 2008, e affiliato INFN-Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dal 2007 al 2011 e dal 2013 al 2019.

2. Attività scientifica

Maria Principe (M.P.) ha cominciato la sua attività di ricerca scientifica all’età di 22 anni quando ha vinto nel 2005 una *Summer Undergraduate Research Fellow* presso il *California Institute of Technology* (CALTECH), Pasadena (CA), USA, nell’ambito dell’esperimento *LIGO-Laser Interferometric Gravitational-wave Observatory*. Al CALTECH ha lavorato alla progettazione e all’implementazione di un algoritmo incoerente per la rivelazione di onde gravitazionali. Su tale argomento ha poi continuato a lavorare nel 2006, col supporto di una borsa di studio INFN per laureandi presso i Laboratori Nazionali INFN di Legnaro in Padova (PD).

Negli anni del Dottorato di Ricerca (2007-2010), M.P. ha studiato due diversi problemi con l’obiettivo di migliorare la sensibilità dei rivelatori interferometrici gravitazionali. Il primo ha riguardato la riduzione del rumore termico generato dai *coatings* delle masse di prova degli interferometri. In particolare, M.P. ha lavorato all’ottimizzazione, progettazione e caratterizzazione di *coatings* innovativi ad alta riflettività e basso rumore termico formati da multistrato dielettrici con spessori ottimizzati e, successivamente, da materiali innovativi consistenti in meta-materiali stratificati, al fine di aumentarne ulteriormente le prestazioni. I *coatings* progettati durante il Dottorato di Ricerca sono stati installati nella configurazione *Advanced* dei rivelatori interferometrici LIGO e Virgo, ottenendo un aumento della sensibilità nella banda di frequenze in cui è stato rivelato il primo segnale gravitazionale [“Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger,” *Physical Review Letters* 116 (2016) 061102]. La seconda tematica studiata nella tesi di dottorato ha riguardato l’analisi di dati in uscita alla rete di sensori gravitazionali, per la rivelazione di segnali non modellati in rumore impulsivo, dovuto alla presenza di transitori puri di origine ambientale o strumentale.

Dopo una breve parentesi (2011-2013) in cui ha lavorato nel settore R&D di due grandi aziende internazionali, nel 2013 M.P. vince un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio e riprende a pieno ritmo l'attività scientifica.

Dal 2013 Ella collabora col gruppo di Ottica e Fotonica dell'Università del Sannio, lavorando alla progettazione e sviluppo di meta-materiali e meta-superfici per applicazioni ottiche e fotoniche. Infatti nel 2015 dimostra la progettazione di un accoppiatore ottico non Hermitiano basato su supersimmetria, in grado di accoppiare esclusivamente un modo di ordine superiore. Successivamente, M.P. lavora alla progettazione e allo sviluppo di meta-materiali e meta-superfici, con particolare riferimento alla loro integrazione con la tecnologia in fibra ottica. Nel 2017 M.P. è primo autore dell'articolo [Light: Science & Applications (2017) 6, e16226] in cui si dimostra la prima meta-superficie plasmonica integrata sulla punta di una fibra ottica monomodale (*optical fiber meta-tip*) e le sue potenzialità in ambito sensoristico. Successivamente M.P. lavora all'ottimizzazione delle *optical fiber meta-tips* per il sensing chimico e biologico, dimostrando prestazioni molto elevate rispetto allo stato dell'arte.

Dal 2017 al 2019 M.P. coordina le attività sperimentali nell'ambito del progetto iCORE - *Innovative Mirror Coating Research*, finanziato dal "Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi", finalizzate alla fabbricazione per evaporazione (*e-beam evaporation*) e caratterizzazione di *coating* dielettrici basati su metamateriali nano-stratificati al fine di ridurre il contributo di rumore termico.

Attualmente, Ella lavora allo studio e all'ottimizzazione di meta-superfici innovative, basate su materiali plasmonici e dielettrici, e alla loro integrazione con la tecnologia in fibra ottica, per applicazioni ottiche e fotoniche, come *beam shaping*, *flat lens* e *optical tweezer*, e per il sensing chimico e biologico di tipo "label-free". Inoltre, M.P. lavora attualmente allo studio e ottimizzazione di meta-superfici per applicazioni sensoristiche di tipo "labelled", basate sull'amplificazione del segnale Raman o fluorescenza della molecola target.

M.P. ha sospeso la sua attività per congedo per maternità nei seguenti periodi:

- dal 1/02/2013 al 02/07/2013 (numero di protocollo domanda INPS: INPS.1100.20/02/2013.0036348 e INPS.1100.14/04/2013.0064706);
- dal 4/01/2017 al 1/06/2017 (numero di protocollo domanda INPS: INPS.1100.28/12/2016.0194936 e INPS.1100.09/03/2017.0045947);
- dal 1/08/2019 al 31/12/2019 (numero di protocollo domanda INPS: INPS.1100.17/07/2019.0144096 e INPS.1100.26/09/2019.0189023).

Premi e Riconoscimenti per l'attività scientifica

- 2019 - Vincitrice della procedura concorsuale per 1 posizione da professore associato in Fisica Sperimentale della Materia presso l'Università Giustino Fortunato [senza presa di servizio];
- 2019 - Nominata, in qualità di esperto, come Revisore per *The Carnegie Trust for the Universities of Scotland* per l'assegnazione di grant per *Early Career Researchers*;
- 2018 – Vincitrice del Premio L'ORÉAL–UNESCO "PER LE DONNE E LA SCIENZA" per giovani ricercatrici;
- 2018 - Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 02/B1 (FIS/01) – Fisica Sperimentale della Materia, (30/3/2018 – 30/3/2027) – Tornata 2016-2018 IV Quadrimestre;

- 2018 - Vincitrice della procedura concorsuale per 1 posizione da ricercatore di tipo a) presso la Universitas Mercatorum (SSD FIS/01) [senza presa di servizio];
- 2016 – *Special Breakthrough Prize in Fundamental Physics* “for the observation of gravitational waves, opening new horizons in astronomy and physics.”
(<https://breakthroughprize.org/News/32>);
- 2016 - *Gruber Cosmology Prize* “for pursuing a vision to observe the universe in gravitational waves, leading to a first detection that emanated from the collision of two black holes”
(<http://gruber.yale.edu/prize/2016-gruber-cosmology-prize>);
- 2010 – *GWIC Thesis Prize-Honorable Mention* come migliore tesi di dottorato del 2010 conferito dal *Gravitational Wave International Committee*
(<https://gwic.ligo.org/thesis-prize.html>);
- 2009 - *Fulbright Fellowship* (primo posto nella graduatoria nazionale) presso *Department of Physics and Astronomy & Center for Gravitational Wave Astronomy, University of Texas, USA*;
- 2008 - Menzione come migliore comunicazione presentata durante il XCIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Genova;
- 2006 - Vincitrice di una borsa di studio per laureandi finanziata dall’INFN-Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL) dell’INFN, in Legnaro (PD), Italia;
- 2005 - Vincitrice della *Summer Undergraduate Research Fellowship* presso il *California Institute of Technology, Pasadena CA, USA*.

Direzione o Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche

- Membro del comitato editoriale della Rivista Scientifica peer-reviewed *Materials* (ISSN 1996-1944; CODEN: MATEG9, IF 2.467) pubblicata online da MDPI
(<https://www.mdpi.com/journal/materials>)
- Guest Editor della Special collection 2018 “Recent Advances and Trends in Optical Metamaterials and Metasurfaces” della Rivista *Nanomaterials and Nanotechnology Journal*
(<http://journals.sagepub.com/page/nax/special-collections/call-for-papers/optical-metamaterials-and-metasurfaces>);
- Revisore scientifico, *Physical Review & Physical Review Letters*, American Physical Society (APS) Publishing
- Revisore scientifico, *Advanced Optical Materials*, Wiley-VCH GmbH
- Revisore scientifico, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Institute of Physics (IOP) publishing
- Revisore scientifico, *Physics Letters A*, Elsevier
- Revisore scientifico, *Optics Express*, The Optical Society (OSA) Publishing
- Revisore scientifico, *Nanomaterials*, MDPI Publishing
- Revisore scientifico, *Nanophotonics*, De Gruyter Publishing
- Revisore scientifico, *Journal of Applied Physics*, American Institute of Physics (AIP) Publishing
- Revisore scientifico, *Nanomaterials and Nanotechnology*, SAGE Journals
- Revisore scientifico, *Applied Science*, MDPI Publishing

- Revisore scientifico, *Physical Review Applied*, American Physical Society Publishing
- Revisore scientifico, *Advanced Materials*, Wiley-VCH GmbH
- Revisore scientifico, *Materials Research Ibero-american Journal of Materials*
- Revisore scientifico, *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, IEEE Publishing
- Revisore scientifico, *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, IET Publishing
- Revisore scientifico, *International Journal of Antennas and Propagation*, Hindawi Publishing

Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri e sovranazionali

- *Fulbright fellowship* presso *University of Texas and Texas Southmost College at Brownsville* (attualmente *University of Texas Rio Grande Valley*), *Dept of Physics and Astronomy & Center for Gravitational Wave Astronomy*, Brownsville (TX), USA, dal 24/10/2009 al 24/04/2010.
- Assegno di Ricerca “Ottimizzazione genetica multiobiettivo di film sottili a bassissimo rumore ed altissima riflettività basati su nanomateriali”, presso il Dipartimento di Fisica “E Caianiello” dell’Università degli Studi di Salerno, dal 2/10/2017 al 1/10/2018;
- Assegno di Ricerca “Analisi di dati sensoriali di un sistema antintrusione basato su sensori acustici e sismici” presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi del Sannio dal 1/12/2013 al 30/11/2014;
- Assegno di Ricerca “Rivelazione di Onde Gravitazionali transitorie non modellate mediante rete di sensori interferometrici in rumore non Gaussiano” presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi del Sannio dal 1/10/2010 al 17/07/2011;
- Borsa di studio INFN presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, in Legnaro (PD), dal 31/05/2006 al 31/12/2006;
- *Summer Undergraduate Research Fellowship (SURF)* presso il CALTECH (*California Institute of Technology*) in Pasadena (CA), USA, dal 18/07/2005 al 3/10/2005.

Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

M.P. ha partecipato come organizzatore ai seguenti convegni nazionali ed internazionali:

- Chair e organizzatore della Special Session “Optical Coatings for Extreme Metrology” durante il XXXXI *Photonics & Electromagnetics Research Symposium*, PIERS 2019, 17-20 Giugno, Roma (IT);
- Organizzatore della Special Session “Advances in GW Signal Processing and Data Analysis” durante la XXVI *European Signal Processing Conference*, EUSIPCO 2018, 3-7 Settembre, Roma (IT);
- Membro del Local Organizing Committee: XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM), Sept 6-10 2010, Benevento (IT), 6-10 Settembre 2010.

M.P. ha partecipato come relatore dei seguenti lavori a convegni nazionali ed internazionali:

- “Optical Fiber Meta-Tip: a Novel Platform for Highly Sensitive Detection of Molecular Interactions,” 106° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 14-18 Settembre 2020.
- “USannio/UniSA VCR&D Group Research Lines Status Update”, Virgo Week, Cascina (PI), IT, 15-17 Aprile 2019.
- “A Parametric Analysis of Phase-gradient Meta-tips for Label-free Sensing Applications,” Nanophotonics and Micro/Nano Optics International Conference NANOP 2018, 1-3 Ottobre, Roma (IT).
- “USannio/UniSA VCR&D Group 2018-2020 Work Plan”, Virgo Week, Cascina (PI), IT, 9-11 Luglio 2018.
- “The Virgo Coating Collaboration: a new deposition facility and preliminary results on nano-layered coatings,” GRAvitational-wave Science&technology Symposium (GRASS) 2018, 1-2 Marzo, Padova, IT.
- “Metamaterials for advanced applications: OFMT,” 2017 Applied Nanotechnology and nanoscience International Conference, 17-20 Ottobre, Roma, IT.
- “Advances in optical coatings for gravitational wave detectors,” 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Padova 26-30 Settembre 2016.
- “Optical Fiber Meta-Tips as a New Platform for Local Light Manipulation,” FOTONICA, 6-8 Giugno 2016, Roma
- “A Study Of Steering Plasmonic Metasurfaces Made With Rectangular Patches,” FOTONICA, 6-8 Maggio 2015, Torino.
- “Supersymmetric Optical Couplers,” FOTONICA, 6-8 Maggio 2015, Torino.
- “Minimum noise optical coatings for interferometric detectors of gravitational waves,” IEEE International Workshop On Metrology for Aerospace, May 2014 Benevento, IT.
- “Residual Non-Gaussianity in High Quality LIGO data Tamed by LODding: the case of RIDGE,” LVC Meeting, March 13-18 2010, Arcadia, CA (USA).
- “The Detection of Gravitational Waves,” Italian research excellence workshop, Finmeccanica meets Fulbright, Washington DC, USA, 9-10 Marzo 2010
- “Measurement of Thermal Noise in Optimized Dielectric Mirror Coatings”, XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM), 6-10 Settembre 2010, Benevento (IT).
- “Minimum Noise Dichroic Mirror Coatings For AdvLIGO”, XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM), 6-10 Settembre 2010, Benevento (IT).
- “A Whole Network Detection Statistic for Unmodeled GW Bursts in non-Gaussian Noise: Locally Optimum and Robust Detectors”, 13th Gravitational Wave Data Analysis Workshop (GWDAW), Jan 19-22 2009, San Juan, Puerto Rico (USA).
- “Rivelazione in rete di sensori di burst di onde gravitazionali non modellati in rumore impulsivo: un algoritmo localmente ottimo”, XCIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Sept. 22-27 2008, Genova (IT) (honorable mention for best oral presentation).
- “Electromagnetic Reverberation Enclosures: a Chaos Based Approach”, Proc. XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM), Sept. 15-19 2008, Lecce IT.
- “Robust (Triggered) Network Detection of Unmodeled Gravitational Wave Bursts in Modeled Glitch Noise”, LIGO-Virgo Meeting, June 9-12 2008, Orsay (FR).

- “Glitch Rejection Properties of a Simple Network Detection Algorithm for Detecting Unmodeled GW Bursts”, 12th Gravitational Wave Data Analysis Workshop (GWDAW), Dec 13-17 2007, Boston MA (USA)
- “Network Detection of Unmodeled Bursts in a Glitch Background: Toward an Analytical Model”, LIGO-Virgo Meeting, Oct. 22-25, 2007, Hannover (GE)
- “Glitch Rejection Capabilities of a Coherent Burst Detection Algorithm”, 4th ILIAS Annual general Meeting, October 8-9 2007, Tuebingen (GER)
- “Modeling the performance of Networks of Gravitational Wave Detectors”, 10th Gravitational Wave Data Analysis Workshop (GWDAW), Dec 14-17 2005, Brownsville, TX (USA).

Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

M. Principe partecipa o ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca all'interno di collaborazioni nazionali ed internazionali:

Data	Titolo progetto	Ruolo	collaborazione
2017-2020	LIFE - Lab-on-fiber fechnology for advanced optical nanoprobes (MIUR-PRIN 20155ACHBN)	Direzione delle attività di ricerca relative al Work Project 2: sviluppo di meta-superfici per applicazioni sensoristiche	- Università del Sannio - Istituto per lo studio delle Macromolecole, CNR - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, CNR - Istituto per la microelettronica e microsistemi, CNR
2017-2019	iCORE - Innovative Mirror Coating Research, finanziato dal "Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi"	Direzione delle attività sperimentali riguardanti la tematica “progettazione e sviluppo di coatings dielettrici a basso rumore termico basati su metamateriali stratificati”	- National Tsing Hua University, Taiwan - LIGO laboratory at CALTECH - California State University - Laboratoire des Materiaux Avances, Lyon, Francia - Università di Roma Tor Vergata - Università di Genova - Università di Perugia - Università di Salerno
2020-in corso	NANOCAN - Nanofotonica per la lotta al cancro (CUP B51C17000050007)	collaboratore di ricerca sulla tematica “progettazione di biosensori in fibra ottica avanzati basati sull’integrazione di metasuperfici ottiche con dispositivi “lab-on-fiber”	- Università del Sannio - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, CNR - Centro Regionale Information and Communication - Istituto Nazionale Tumori IRCCS “Fondazione G. Pascale” - BIOPOX s.r.l - TECNO BIOS s.r.l
2020-in corso	PIT STOP - Nanophotonic platforms for ultrasensitive liquid	membro di unità di ricerca attivo sul seguente task: “sviluppo di piattaforme di sensing innovative, di tipo	- Università del Sannio - Università di Napoli “Federico II” - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, CNR

	biopsy (MIUR-PRIN 20173CRP3H)	label-free, basate sull'integrazione di MetaSuperfici dielettriche sulla terminazione di una fibra ottica monomodale"	- Istituto di Biochimica delle Proteine, CNR - Istituto per la microelettronica e microsistemi, CNR
2013-in corso	Attività di ricerca riguardo lo studio e lo sviluppo di meta-materiali per applicazioni ottiche avanzate in fibra ottica	membro di unità di ricerca attivo sulla progettazione, fabbricazione e caratterizzazione dei dispositivi	- Università del Sannio - Istituto per la microelettronica e microsistemi, CNR) - UTTP-MDB, Materials and Devices, ENEA—Portici Research Center
2017-2019	Virgo Coating R&D	membro di unità di ricerca attivo sulla tematica "progettazione e sviluppo di coatings dielettrici a basso rumore termico"	- Università del Sannio - National Tsing Hua University, Taiwan - LIGO laboratory at CALTECH - California State University - Laboratoire des Materiaux Avances, Lyon, Francia - Università di Roma Tor Vergata - Università di Genova - Università di Perugia - Università di Salerno.
2007-2019 (con un'interruzione e nel 2012)	LIGO-Virgo Collaboration	membro di unità di ricerca attivo sulle tematiche: - rivelazione in rete di onde gravitazionali non modellate in rumore impulsivo (fino al 2011); - "progettazione e sviluppo di coatings dielettrici a basso rumore termico".	Oltre 100 istituzioni, università e laboratori diffusi in Italia e nel mondo
2014-2016	AdCOAT - Coating Avanzati Ottimizzati per l'Abbattimento del rumore Termico, finanziato da INFN Commissione-V	membro di unità di ricerca attivo sulla tematica "studio e progettazione di coatings dielettrici a basso rumore termico"	- Università del Sannio - Università di Roma Tor Vergata - Università di Genova - Università di Perugia - National Tsing Hua University, Taiwan
2015-2016	OPTOFER - Tecnologie optoelettroniche innovative per il monitoraggio e la diagnostica dell'infrastruttura ferroviaria (PON03PE_00155_1)	collaboratore di ricerca attivo sulla tematica "progettazione di sensori innovativi in fibra ottica per la misura di emissione acustica"	- Centro Regionale Information and Communication Technology - Università del Sannio - Università di Napoli Parthenope - Università della Campania Vanvitelli - Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia - TOP-IN scarl - Ansaldo STS - altre aziende sul territorio nazionale

2013-2014	SICURFER - Tecnologie innovative per la sicurezza della circolazione dei veicoli ferroviari (PON 01_0142)	assegnista di ricerca sulla tematica “Analisi di dati sensoriali di un sistema anti-intrusione basato su sensori acustici e sismici”	- Università del Sannio - Università di Napoli “Federico II” - Rete Ferroviaria Italiana S.p.a. - Ansaldo Sts S.p.a. - Selex Es S.p.a. - Tecnologie nelle Reti e nei Sistemi T.R.S. S.p.a. - altre aziende sul territorio nazionale
2014	Smart Health 2.0 Education (PON04a2_C - CUP Formazione B88F12000410007),	titolare di un incarico di prestazione occasionale per lo svolgimento di attività “training on the job”;	- Centro Regionale Information Communication Technology, CeRICT srl - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) - DISTRETTO TECNOLOGICO SICILIA MICRO E NANO SISTEMI - I.R.C.C.S Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" - Università "Magna Græcia" di Catanzaro - Università di Bari "Aldo Moro" - Università di Catania - Università di Napoli “Federico II” - Università di Palermo - altre aziende sul territorio nazionale
2010-2011	MIDI-BRUT - Miscele Dielettriche a Basso Rumore Termico, finanziato da INFN Commissione-V	membro di unità di ricerca attivo sulla tematica “studio e progettazione di coatings dielettrici a basso rumore termico”	- Università del Sannio - LIGO laboratory at CALTECH - Laboratoire des Materiaux Avances, Lyon, Francia - National Tsing Hua University, Taiwan
2007-2009	COAT - Coating Ottimizzati per l'Abbattimento del rumore Termico, finanziato da INFN Commissione-V	membro di unità di ricerca attivo sulla tematica “studio e progettazione di coatings dielettrici a basso rumore termico”	- Università del Sannio - LIGO laboratory at CALTECH - Laboratoire des Materiaux Avances, Lyon, Francia

Pubblicazioni Scientifiche

Pubblicazioni su Riviste Scientifiche

P.1. V Pierro, V Fiumara, F Chiadini, V Granata, C DiGiorgio, O Durante, J Neilson, R Fittipaldi, G Carapella, F Bobba, M Principe, I Pinto, “Ternary Quarter Wavelength Coatings for Gravitational Wave Detector Mirrors: Design Optimization via Exhaustive Search,” *Physical Review Research* 3 (2021) 023172.

P.2. O Durante, C DiGiorgio, V Granata, J Neilson, R Fittipaldi, A Vecchione, G Carapella, F Chiadini, R DeSalvo, F Dinelli, V Fiumara, V Pierro, I Pinto, M Principe, F Bobba,

- “Appearance and evolution of crystallization in TiO₂ thin films,” *Nanomaterials* 11 (2021) 1409.
- P.3.** H Al Halaby, H Zaraket, M Principe, “Enhanced Photoluminescence with Dielectric Nanostructures: a Review,” *Results in Optics* 3 (2021) 100073.
- P.4.** M Consales, G Quero, S Spaziani, M Principe, A Micco, V Galdi, A Cutolo, A Cusano, “Metasurface Enhanced Lab-on-Fiber Biosensors”, *Laser & Photonics Reviews* 14 (2020) 2000180.
- P.5.** V Pierro, V Fiumara, F Chiadini, F Bobba, G Carapella, C DiGiorgio, O Durante, R Fittipaldi, E MejutoVilla, J Neilson, M Principe, I Pinto, “On the performance limits of coatings for gravitational wave detectors made of alternating layers of two materials,” *Optical Materials* 96 (2019) 109269.
- P.6.** M Principe, M Consales, G Castaldi, V Galdi, A Cusano, “Evaluation of Fiber-Optic Phase-gradient Meta-tips for Sensing Applications,” *Nanomaterials and Nanotechnology* 9 (2019) 1.
- P.7.** M Magnozzi, S Terreni, L Anghinolfi, S Uttiya, M M Carnasciali, G Gemme, M Neri, M Principe, I Pinto, L Kuo, S Chao, M Canepa, “Optical properties of amorphous SiO₂-TiO₂ multi-nanolayered coatings for 1064-nm mirror technology,” *Optical Materials* 75 (2018) 94.
- P.8.** L Glover, M Goff, S Linker, J Neilson, J Patel, I Pinto, M Principe, E Villarama, E Arriaga, E Barragan, S Chao, L Daneshgaran, R DeSalvo, E Do, C Fajardo, “A multi-step approach to assessing ligo test mass coatings,” *2018 Journal of Physics: Conference Series* 957 (2018) 012010.
- P.9.** L Glover, M Goff, J Patel, I M Pinto, M Principe, T Sadecki, R Savage, E Villarama, E Arriaga, E Barragan, R DeSalvo, E Do, C Fajardo, “Optical scattering measurements and implications on thermal noise in Gravitational Wave detectors test-mass coatings,” *Physics Letters A* 382 (2018) 2259.
- P.10.** M Principe, I Pinto, “Locally Optimum Network Detectors of Unmodeled Gravitational Wave Bursts in Glitch Noise,” *Physical Review D* 95 (2017) 082006.
- P.11.** M Principe, M Consales, A Micco, A Crescitelli, G Castaldi, E Esposito, V LaFerrara, A Cutolo, V Galdi, A Cusano, “Optical fiber meta-tips,” *Light: Science & Applications* 6 (2017) e16226.
- P.12.** M Principe, “Reflective Coating Optimization for Interferometric Detectors of Gravitational Waves,” *Optics Express* 23 (2015) 10938.
- P.13.** M Principe, G Castaldi, M Consales, A Cusano, V Galdi, “Supersymmetry-Inspired Non-Hermitian Optical Couplers,” *Scientific Reports* 5 (2015) 8568.
- P.14.** M Principe, I Pinto, V Pierro, R DeSalvo, I Taurasi, A Villar, E Black, K Libbrecht, C Michel, N Morgado, and L Pinard, “Material Loss Angles from Direct Measurements of Broadband Thermal Noise,” *Physical Review D* 91 (2015) 022005.

- P.15.** H Pan, S Wang, L Kuo, S Chao, M Principe, I Pinto, R DeSalvo, “Thickness-dependent crystallization on thermal anneal for Titania/Silica nm-layer composites deposited by ion beam sputter method,” *Optics Express* 22 (2014) 29847.
- P.16.** R P Croce, V Pierro, F Postiglione, M Principe, I Pinto, “Robust gravitational wave burst detection and source localization in a network of interferometers using cross-Wigner spectra,” *Classical and Quantum Gravity* 29 (2012) 045001.
- P.17.** A Villar, E Black, R DeSalvo, K Libbrecht, C Michel, N Morgado, L Pinard, I Pinto, V Pierro, V Galdi, M Principe, I Taurasi, “Measurements of Thermal Noise in multilayer coatings with optimized layer thickness,” *Physical Review D* 81 (2010) 122001.
- P.18.** M Principe, I Pinto, “Detecting unmodeled GW bursts in non-Gaussian (glitchy) noise: two locally optimum network detectors”, *Classical and Quantum Gravity* 26 (2009) 204001.
- P.19.** M Principe, I Pinto, “Locally optimum network detection of unmodeled gravitational wave bursts in an impulsive noise background”, *Classical and Quantum Gravity* 26 (2009) 045003.
- P.20.** M Principe, I Pinto, “Modeling the impulsive noise component and its effect on the operation of a simple coherent network algorithm for detecting unmodeled gravitational wave bursts”, *Classical and Quantum Gravity* 25 (2008) 075013.

Pubblicazioni su Riviste Scientifiche cofirmate dalla LIGO-Virgo (LVC) Collaboration

- P.21.** M Principe and LVC Collaboration, “All-sky search in early O3 LIGO data for continuous gravitational-wave signals from unknown neutron stars in binary systems,” *Phys. Rev. D* 103 (2021) 064017.
- P.22.** M Principe and LVC Collaboration, “Open data from the first and second observing runs of Advanced LIGO and Advanced Virgo,” *SoftwareX* 13 (2021) 100658.
- P.23.** M Principe and LVC Collaboration, “A Gravitational-wave Measurement of the Hubble Constant Following the Second Observing Run of Advanced LIGO and Virgo,” *Astrophys. J.* 909 (2021) 218.
- P.24.** M Principe, LVC and Archimedes Collaborations, “High-bandwidth beam balance for vacuum-weight experiment and Newtonian noise subtraction,” *European Physical Journal Plus* 136 (2021) 335.
- P.25.** M Principe and LVC Collaboration, “GW190521: A Binary Black Hole Merger with a Total Mass of 150 Msun,” *Phys. Rev. Lett.* 125, 101102 (2020)
- P.26.** M Principe and LVC Collaboration, “Properties and astrophysical implications of the 150 Msun binary black hole merger GW190521,” *Astrophys. J. Lett.* 900, L13 (2020)
- P.27.** M Principe, LVC Collaboration, M. J. Keith, A. G. Lyne, J. Palfreyman, B. Shaw, B. W. Stappers, and P. Weltevrede, “Gravitational-wave constraints on the equatorial ellipticity of millisecond pulsars,” *Astrophys. J. Lett.* 902, L21 (2020)

- P.28.** M Principe and LVC Collaboration, “GW190814: Gravitational Waves from the Coalescence of a 23 Solar Mass Black Hole with a 2.6 Solar Mass Compact Object,” *Astrophys. J Lett* 896 (2020) L44.
- P.29.** M Principe and LVC Collaboration, “GW190412: Observation of a Binary-Black-Hole Coalescence with Asymmetric Masses,” *Phys. Rev. D* 102, 043015 (2020)
- P.30.** M Principe, LVC and KAGRA Collaboration, “Prospects for Observing and Localizing Gravitational-Wave Transients with Advanced LIGO, Advanced Virgo and KAGRA,” *Living Reviews in Relativity* 23, 3 (2020)
- P.31.** M Principe and LVC Collaboration, “GW190425: Observation of a compact binary coalescence with total mass ~ 3.4 Msun,” *Astrophys. J Lett* 892 (2020) L3.
- P.32.** M Principe, LVC Collaboration and Fermi-GBM instrument team, “A joint Fermi-GBM and LIGO/Virgo analysis of compact binary mergers from the first and second gravitational-wave observing runs,” *Astrophys. J* 893 (2020) 100.
- P.33.** M Principe, LVC Collaboration, DLT-40 and ASSASN, “Optically targeted search for gravitational waves emitted by core-collapse supernovae during the first and second observing runs of Advanced LIGO and Advanced Virgo,” *Phys Rev D* 101 (2020) 084002.
- P.34.** M Principe and LVC Collaboration, “Model comparison from LIGO-Virgo data on GW170817’s binary components and consequences for the merger remnant,” *Class Quantum Grav* 37 (2020) 045006.
- P.35.** M Principe and LVC Collaboration, “Search for Gravitational Waves from a Long-lived Remnant of the Binary Neutron Star Merger GW170817,” *Astrophys. J.* 875 (2019) 160.
- P.36.** M Principe and LVC Collaboration, “Search for Eccentric Binary Black Hole Mergers with Advanced LIGO and Advanced Virgo during Their First and Second Observing Runs,” *Astrophys. J* 883 (2019) 149.
- P.37.** M Principe and LVC and IPN Collaborations, “Search for gravitational wave signals associated with gamma-ray bursts during the second observing run of Advanced LIGO and Advanced Virgo,” *Astrophys. J* 886 (2019) 75.
- P.38.** M Principe and LVC Collaboration, “Search for intermediate mass black hole binaries in the first and second observing runs of the Advanced LIGO and Virgo network,” *Phys Rev D* 100 (2019) 064064.
- P.39.** M Principe and LVC Collaboration and S Shandera, “Search for subsolar mass ultracompact binaries in Advanced LIGO’s second observing run,” *Phys Rev Lett* 123 (2019) 161102.
- P.40.** M Principe and LVC Collaboration, “All-sky search for short gravitational-wave bursts in the second Advanced LIGO and Advanced Virgo run,” *Phys. Rev. D* 100 (2019) 024017.
- P.41.** M Principe and LVC Collaboration, “All-sky search for long-duration gravitational wave transients in the second Advanced LIGO observing run,” *Phys. Rev. D* 99 (2019) 104033.
- P.42.** M Principe and LVC Collaboration, “Tests of General Relativity with GW170817,” *Phys. Rev. Lett.* 123 (2019) 011102.

- P.43.** M Principe and LVC Collaboration, “Search for gravitational waves from a long-lived remnant of the binary neutron star merger GW170817,” *Astrophys. J.* 875 (2019) 160.
- P.44.** M Principe LVC Collaboration and Fermi-GBM, “A Fermi Gamma-ray Burst Monitor search for electromagnetic signals coincident with gravitational-wave candidates in Advanced LIGO's first observing run,” *Astrophys. J.* 871 (2019) 90.
- P.45.** M Principe, LVC Collaboration and N Weinberg, “Constraining the p-mode--g-mode tidal instability with GW170817,” *Phys. Rev. Lett.* 122 (2019) 061104.
- P.46.** M Principe and LVC Collaboration, “Properties of the binary neutron star merger GW170817,” *Phys. Rev. X* 9 (2019) 011001.
- P.47.** M Principe and ANTARES, IceCube, LVC Collaborations, “Search for multimessenger sources of gravitational waves and high-energy neutrinos with Advanced LIGO during its first observing run, ANTARES, and IceCube,” *Astrophys. J.* 870 (2018) 134.
- P.48.** M Principe and LVC collaboration and S. Shandera, “Search for sub-solar mass ultracompact binaries in Advanced LIGO's first observing run,” *Phys. Rev. Lett.* 121 (2018) 231103.
- P.49.** M Principe and LVC collaboration , “GW170817: Measurements of neutron star radii and the equation of state,” *Phys. Rev. Lett.* 121 (2018) 161101.
- P.50.** M Principe and the LVC, “First Search for Nontensorial Gravitational Waves from Known Pulsars,” *Phys Rev Lett* 120 (2018) 031104;
- P.51.** M Principe and the LVC, “GW170817: Implications for the Stochastic Gravitational-Wave Background from Compact Binary Coalescences,” *Phys Rev Lett* 120 (2018) 091101;
- P.52.** M Principe and the LVC, “All-sky search for long-duration gravitational wave transients in the first Advanced LIGO observing run,” *Class Quantum Grav* 35 (2018) 065009.
- P.53.** M Principe and the LVC, “Search for Tensor, Vector, and Scalar Polarizations in the Stochastic Gravitational-Wave Background,” *Phys Rev Lett* 120 (2018) 201102.
- P.54.** M Principe and the LVC, “Full band all-sky search for periodic gravitational waves in the O1 LIGO data,” *Phys Rev D* 97 (2018) 102003
- P.55.** M Principe and the LVC, “Constraints on cosmic strings using data from the first Advanced LIGO observing run,” *Phys Rev D* 97 (2018) 102002.
- P.56.** M Principe and LSC Instruments Authors, “Identification and mitigation of narrow spectral artifacts that degrade searches for persistent gravitational waves in the first two observing runs of Advanced LIGO,” *Phys Rev D* 97 (2018) 082002
- P.57.** M Principe and the LIGO-Virgo and Kagra Collaboration, “Prospects for observing and localizing gravitational-wave transients with Advanced LIGO, Advanced Virgo and KAGRA,” *Living Rev Relativ* 21 (2018) 3

- P.58.** M Principe and LVC, “Effects of data quality vetoes on a search for compact binary coalescences in Advanced LIGO’s first observing run,” *Class Quantum Grav* 35 (2018) 065010.
- P.59.** M Principe and the LVC, “GW170104: Observation of a 50-Solar-Mass Binary Black Hole Coalescence at Redshift 0.2,” *Phys Rev Lett* 118 (2017) 221101.
- P.60.** M Principe and the LVC, “Search for intermediate mass black hole binaries in the first observing run of Advanced LIGO,” *Phys Rev D* 96 (2017) 022001.
- P.61.** M Principe and the LVC, “Search for gravitational waves from Scorpius X-1 in the first Advanced LIGO observing run with a hidden Markov model,” *Phys Rev D* 95 (2017) 122003;
- P.62.** M Principe and the LVC, “First narrow-band search for continuous gravitational waves from known pulsars in advanced detector data,” *Phy Rev D* 96 (2017) 122006;
- P.63.** M Principe and the LVC, “Estimating the Contribution of Dynamical Ejecta in the Kilonova Associated with GW170817,” *Astrophys J* 850 (2017) L39;
- P.64.** M Principe and the LVC, “On the Progenitor of Binary Neutron Star Merger GW170817,” *Astrophys J* 850 (2017) L40;
- P.65.** M Principe and the LVC, “Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory,” *The Astrophys J Lett* 850 (2017) L35;
- P.66.** M Principe and the LVC, “Search for Post-merger Gravitational Waves from the Remnant of the Binary Neutron Star Merger GW170817,” *The Astrophys J Lett* 851 (2017) L16;
- P.67.** M Principe and the LVC, “GW170608: Observation of a 19 Solar-mass Binary Black Hole Coalescence,” *The Astrophys J Lett* 851 (2017) L35;
- P.68.** M Principe and the LVC, “First low-frequency Einstein@Home all-sky search for continuous gravitational waves in Advanced LIGO data,” *Phys Rev D* 96 (2017) 122004;
- P.69.** M Principe and the LVC, “Search for high-energy neutrinos from gravitational wave event GW151226 and candidate LVT151012 with ANTARES and IceCube,” *Phys Rev D* 96 (2017) 022005.
- P.70.** M Principe and the LVC, “First Search for Gravitational Waves from Known Pulsars with Advanced LIGO,” *Astrophys. J.* 839 (2017) 1.
- P.71.** M Principe and the LVC, “Search for Gravitational Waves Associated with Gamma-Ray Bursts during the First Advanced LIGO Observing Run and Implications for the Origin of GRB 150906B,” *Astrophys. J.* 841 (2017) 2.
- P.72.** M Principe and the LVC, “Search for continuous gravitational waves from neutron stars in globular cluster NGC 6544,” *Phys Rev D*.95 (2017) 082005.
- P.73.** M Principe and the LVC, “Calibration of the Advanced LIGO detectors for the discovery of the binary black-hole merger GW150914,” *Phys Rev D*.95 (2017) 062003.

- P.74.** M Principe and the LVC, “All-sky search for short gravitational-wave bursts in the first Advanced LIGO run,” *Phys Rev D* 95 (2017) 042003.
- P.75.** M Principe and the LVC, “Effects of waveform model systematics on the interpretation of GW150914,” *Class. Quantum Grav.* 34 (2017) 104002.
- P.76.** M Principe and the LVC, “Upper Limits on the Stochastic Gravitational-Wave Background from Advanced LIGO’s First Observing Run,” *Phys Rev Lett* 118 (2017) 121101.
- P.77.** M Principe and the LVC, “Directional Limits on Persistent Gravitational Waves from Advanced LIGO’s First Observing Run,” *Phys Rev Lett* 118 (2017) 121102.
- P.78.** M Principe and the LVC, “Exploring the sensitivity of next generation gravitational wave detectors,” *Class. Quantum Grav.* 34 (2017) 044001.
- P.79.** M Principe and the VC, “Upper Limits on Gravitational Waves from Scorpius X-1 from a Model-based Cross-correlation Search in Advanced LIGO Data,” *The Astrophysical Journal* 847 (2017) 1, 47.
- P.80.** M Principe and the LVC, “All-sky search for periodic gravitational waves in the O1 LIGO data,” *Phys Rev D* 96 (2017) 062002.
- P.81.** M Principe and the LVC, “GW170814: A Three-Detector Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Coalescence,” *Phys Rev Lett* 119 (2017) 141101.
- P.82.** M Principe and the LVC, “GW170817: Observation of Gravitational Waves from a Binary Neutron Star Inspiral,” *Phys Rev Lett* 119 (2017) 161101.
- P.83.** M Principe and the LVC, “Gravitational Waves and Gamma-Rays from a Binary Neutron Star Merger: GW170817 and GRB 170817A,” *Astrophys J Lett* 848 (2017) L13.
- P.84.** M Principe and the LVC, “Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger,” *Astrophys J Lett* 848 (2017) L12.
- P.85.** M Principe and the LVC, “A gravitational-wave standard siren measurement of the Hubble constant,” *Nature* 551 (2017) 85.
- P.86.** M Principe et al., “Quantum correlation measurements in interferometric gravitational-wave detectors,” *Phys Rev A* 95 (2017) 043831.
- P.87.** M Principe et al., “First Demonstration of Electrostatic Damping of Parametric Instability at Advanced LIGO,” *Phys Rev Lett.* 118 (2017) 151102.
- P.88.** M Principe and the LVC, “The basic physics of the binary black hole merger GW150914,” *Annalen Phys.* 529 (2016) 1521.
- P.89.** M Principe and the LVC, “The rate of binary black hole mergers inferred from advanced ligo observations surrounding GW150914,” *Astrophys J Lett* 833 (2016) L1
- P.90.** M Principe and the LVC, “Properties of the Binary Black Hole Merger GW150914,” *Phys. Rev. Lett.* 116 (2016) 241102.

- P.91.** M Principe and the LVC, “Tests of General Relativity with GW150914,” *Phys. Rev. Lett.* 116 (2016) 221101.
- P.92.** M Principe and the LVC, “Observing gravitational-wave transient GW150914 with minimal assumptions,” *Phys. Rev. D* 93 (2016) 122004.
- P.93.** M Principe and the LVC, “Characterization of transient noise in Advanced LIGO relevant to gravitational wave signal GW150914,” *Class. Quantum Grav.* 33 (2016) 134001.
- P.94.** M Principe and the LVC, “High-energy neutrino follow-up search of gravitational wave event GW150914 with ANTARES and IceCube,” *Phys. Rev. D* 93 (2016) 122010.
- P.95.** M Principe and the LVC, “Localization and broadband follow-up of the gravitational-wave transient GW150914,” *Astrophys J Lett* 826 (2016) L13.
- P.96.** M Principe and the LVC, “Search for transient gravitational waves in coincidence with short-duration radio transients during 2007–2013,” *Phys. Rev. D* 93 (2016) 122008.
- P.97.** M Principe and the LVC, “Comprehensive all-sky search for periodic gravitational waves in the sixth science run LIGO data,” *Phys. Rev. D* 94 (2016) 042002.
- P.98.** M Principe and the LVC, “Improved Analysis of GW150914 Using a Fully Spin-Precessing Waveform Model,” *Phys. Rev. X* 6 (2016) 041014.
- P.99.** M Principe and the LVC, “Directly comparing GW150914 with numerical solutions of Einstein’s equations for binary black hole coalescence,” *Phys. Rev. D* 94 (2016) 064035.
- P.100.** M Principe and the LVC, “GW151226: Observation of Gravitational Waves from a 22-Solar-Mass Binary Black Hole Coalescence,” *Phys. Rev. Lett.* 116 (2016) 241103.
- P.101.** M Principe and the LVC, “Binary Black Hole Mergers in the First Advanced LIGO Observing Run,” *Phys. Rev. X* 6 (2016) 041015.
- P.102.** M Principe and the LVC, “GW150914: First results from the search for binary black hole coalescence with Advanced LIGO,” *Phys. Rev. D* 93 (2016) 122003.
- P.103.** M Principe and the LVC, “Prospects for Observing and Localizing Gravitational-Wave Transients with Advanced LIGO and Advanced Virgo,” *Living Rev. Relativity*, 19, (2016), 1.
- P.104.** M Principe and the LVC, “Search of the Orion spur for continuous gravitational waves using a loosely coherent algorithm on data from LIGO interferometers,” *Phys. Rev. D* 93 (2016) 042006.
- P.105.** M Principe and the LVC, “First low frequency all-sky search for continuous gravitational wave signals,” *Phys Rev D* 93 (2016) 042007.
- P.106.** M Principe and the LVC, “All-sky search for long-duration gravitational wave transients with initial LIGO,” *Phys Rev D* 93 (2016) 042005.

- P.107.** M Principe and the LVC, “GW150914: The Advanced LIGO Detectors in the Era of First Discoveries,” *Phys. Rev. Lett.* 116 (2016) 131103.
- P.108.** M Principe and the LVC, “Astrophysical implications of the binary black hole merger GW150914,” *Astrophys J Lett* 818 (2016) L22.
- P.109.** M Principe and the LVC, “Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger,” *Phys. Rev. Lett.* 116 (2016) 061102.
- P.110.** M Principe and the LVC, “GW150914: Implications for the Stochastic Gravitational-Wave Background from Binary Black Holes,” *Phys. Rev. Lett.* 116 (2016) 131102.
- P.111.** M Principe and the LVC, “First targeted search for gravitational-wave bursts from core-collapse supernovae in data of first-generation laser interferometer detectors,” *Phys Rev D* 94 (2016) 102001.
- P.112.** M Principe and the LVC, “Results of the deepest all-sky survey for continuous gravitational waves on LIGO S6 data running on the Einstein@Home volunteer distributed computing project,” *Phys Rev D* 94 (2016) 102002.
- P.113.** M Principe and the LVC, “Upper limits on the rates of binary neutron star and neutron star–black hole mergers from Advanced Ligo’s first observing run,” *Astrophys J Lett* 832 (2016) L21.
- P.114.** M Principe et al., “Sensitivity of the Advanced LIGO detectors at the beginning of gravitational wave astronomy,” *Phys Rev D* 93 (2016) 112004.
- P.115.** M Principe and the LVC, “Supplement: “The rate of binary black hole mergers inferred from Advanced Ligo observations surrounding GW150914” (2016, *ApJL*, 833, L1). *Astrophysical Journal Supplement Series* 227 (2016) 14.
- P.116.** M Principe and the LVC, “Supplement: “Localization and broadband follow-up of the gravitational-wave transient GW150914” (2016, *ApJL*, 826, L13). *Astrophysical Journal Supplement Series* 225 (2016) 8.
- P.117.** M Principe and the LVC, “Characterization of the LIGO detectors during their sixth science run,” *Class. Quantum Grav.* 32 (2015) 105012.
- P.118.** M Principe and the LVC, “Narrow-band search of continuous gravitational-wave signals from Crab and Vela pulsars in Virgo VSR4 data,” *Phys. Rev. D* 91 (2015) 022004.
- P.119.** M Principe and the LVC, “Advanced LIGO,” *Class. Quantum Grav.* 32 (2015) 074001.
- P.120.** M Principe and the LVC, “Searches for continuous gravitational waves from nine young supernova remnants,” *Astrophys. J.* 813 (2015) 1, 39.
- P.121.** M Principe and the LVC, “Gravitational Waves From Known Pulsars: Results From The Initial Detector Era,” *Astrophys. J.* 785 (2014) 119.
- P.122.** M Principe and the LVC, “First Searches For Optical Counterparts To Gravitational-Wave Candidate Events,” *Astrophys. J. Suppl.* 211 (2014) 7.

- P.123.* M Principe and the LVC,, “Constraints on Cosmic Strings from the LIGO-Virgo Gravitational-Wave Detectors,” *Phys. Rev. Lett.* 112 (2014) 131101.
- P.124.* M Principe and the LVC, “Application of a Hough search for continuous gravitational waves on data from the fifth LIGO science run,” *Class. Quantum Grav.*, 31 (2014) 085014.
- P.125.* M Principe and the LVC, “Search for long-lived gravitational-wave transients coincident with long gamma-ray bursts,” *Phys. Rev D* 88 (2013) 122004.
- P.126.* M Principe and the LVC, “Directed search for continuous gravitational waves from the Galactic center,” *Phys. Rev D* 88 (2013) 102002.
- P.127.* M Principe and the LVC,” Parameter estimation for compact binary coalescence signals with the first generation gravitational-wave detector network,” *Phys. Rev D* 88 (2013) 062001.
- P.128.* M Principe and the LVC,” A first search for coincident gravitational waves and high energy neutrinos using LIGO, Virgo and ANTARES data from 2007,” *J. of Cosmology and Astroparticle Physics* 06 (2013) 008.
- P.129.* M Principe and the LVC, “Einstein@Home all-sky search for periodic gravitational waves in LIGO S5 data,” *Phys. Rev D* 87 (2013) 042001.
- P.130.* M Principe and the LVC, “Search for Gravitational Waves from Binary Black Hole Inspiral, Merger and Ringdown in LIGO-Virgo Data from 2009-2010,” *Phys. Rev D* 87 (2013) 022002.
- P.131.* M Principe and the LVC, “Swift Follow-Up Observations Of Candidate Gravitational-Wave Transient Events,” *Astrophysical Journal Supplement Series* 203 (2012) 28.
- P.132.* M Principe and the LVC, “Implementation and testing of the first prompt search for gravitational wave transients with electromagnetic counterparts,” *Astron. & Astrophys.* 539 (2012) A124.
- P.133.* M Principe and the LVC, “First low-latency LIGO+Virgo search for binary inspirals and their electromagnetic counterparts,” *Astron. & Astrophys.* 541 (2012) A155.
- P.134.* M Principe and the LVC, “All-sky search for periodic gravitational waves in the full S5 LIGO data,” *Phys. Rev. D* 85 (2012) 022001.
- P.135.* M Principe and the LVC, “All-sky search for gravitational-wave bursts in the second joint LIGO-Virgo run” *Phys. Rev. D* 85 (2012) 122007.
- P.136.* M Principe and the LVC, “Upper limits on a stochastic gravitational-wave background using LIGO and Virgo interferometers at 600–1000 Hz,” *Phys. Rev. D* 85 (2012) 122001.
- P.137.* M Principe and the LVC, “Search for gravitational waves from intermediate mass binary black holes,” *Phys. Rev. D* 85 (2012) 102004.
- P.138.* M Principe and the LVC, “Search for gravitational waves from low mass compact binary coalescence in LIGO’s sixth science run and Virgo’s science runs 2 and 3,” *Phys. Rev. D* 85 (2012) 082002.

- P.139.** M Principe and the LVC, “The characterization of Virgo data and its impact on gravitational-wave searches,” *Class. Quantum Grav.* 29 (2012) 155002.
- P.140.** M Principe and the LVC, “Implications for the Origin of GRB 051103 from LIGO Observations,” *Astrophys. J.* 755 (2012) 2.
- P.141.** M Principe and the LVC, “Search for gravitational waves associated with gamma-ray bursts during LIGO science run 6 and Virgo science run 2 and 3,” *Astrophys. J.* 760 (2012) 12.
- P.142.** M Principe and the LSC, “A gravitational wave observatory operating beyond the quantum shot-noise limit,” *Nature Physics* 7 (2011) 962.
- P.143.** M Principe and the LVC, “Beating the spin-down limit on gravitational wave emission from the Vela pulsar,” *Astrophys. J.* 737 (2011) 93.
- P.144.** M Principe and the LVC, “Search for gravitational wave bursts from six magnetars,” *Astrophys. J.* 734 (2011) L35.
- P.145.** M Principe and the LVC, “Directional limits on persistent gravitational waves using LIGO S5 science data,” *Phys. Rev. Lett.* 107 (2011) 271102.
- P.146.** M Principe and the LVC, “Search for gravitational waves associated with the august 2006 timing glitch of the Vela pulsar,” *Phys. Rev. D* 83 (2011) 042001.
- P.147.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational waves from binary black hole inspiral, merger and ringdown,” *Phys. Rev. D* 83 (2011) 122005. Erratum *Phys Rev D* 86 (2012) 069903.
- P.148.** M Principe and the LSC, “Calibration of the LIGO gravitational wave detectors in the fifth science run,” *Nuclear Instrum. Meth.* A624 (2010) 223.
- P.149.** M Principe and the LSC, “First search for gravitational waves from the youngest known neutron star,” *Astrophys. J.* 722 (2010) 1504.
- P.150.** M Principe and the LSC, “Searches for gravitational waves from known pulsars with S5 LIGO data,” *Astrophys. J.* 713 (2010) 671.
- P.151.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational-wave inspiral signals associated with short gamma-ray bursts during LIGO's fifth and Virgo's first science run,” *Astrophys. J.* 715 (2010) 1453.
- P.152.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational-wave bursts associated with gamma-ray bursts using data from LIGO science run 5 and Virgo science run 1,” *Astrophys. J.* 715 (2010) 1438.
- P.153.** M Principe and the LSC and Virgo, “Search for gravitational waves from compact binary coalescence in LIGO and Virgo data from S5 and VSR1,” *Phys. Rev. D* 82 (2010) 102001.
- P.154.** M Principe and the LSC, “All-sky search for gravitational-wave bursts in the first joint LIGO-GEO-Virgo run,” *Phys. Rev. D* 81 (2010) 102001.

- P.155.** M Principe and the LSC, “Predictions for the rates of compact binary coalescences observable by ground-based gravitational-wave detectors,” *Class. Quantum Grav.* 27 (2010) 173001.
- P.156.** M Principe and the LSC and Virgo, “An upper limit on the stochastic gravitational-wave background of cosmological origin,” *Nature* 460 (2009) 990.
- P.157.** M Principe and the LSC, “LIGO: The Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory,” *Rep. Prog. Phys.* 72 (2009) 076901.
- P.158.** M Principe and the LSC, “Observation of a kilogram-scale oscillator near its quantum ground state,” *New J. Phys.*, 11 (2009) 073032.
- P.159.** M Principe and the LSC, “Stacked Search for gravitational waves from the 2006 SGR 1900+14 storm,” *Astrophys. J.* 701 (2009) L68.
- P.160.** M Principe and the LSC, “All-sky LIGO search for periodic gravitational waves in the early S5 data,” *Phys. Rev. Letters* 102 (2009) 111102.
- P.161.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational wave ringdowns from perturbed black holes in LIGO S4 data,” *Phys. Rev. D* 80 (2009) 062001.
- P.162.** M Principe and the LSC, “Search for high frequency gravitational wave bursts in the first calendar year of LIGO's fifth science run,” *Phys. Rev. D* 80 (2009) 102002.
- P.163.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational-wave bursts in the first year of the fifth LIGO science run,” *Phys. Rev. D* 80 (2009) 102001.
- P.164.** M Principe and the LSC, “Einstein@Home search for periodic gravitational waves in early S5 LIGO data,” *Phys. Rev. D* 80 (2009) 042003.
- P.165.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational waves from low mass compact binary coalescence in 186 days of LIGO's fifth science run,” *Phys. Rev. D* 80 (2009) 047101.
- P.166.** M Principe and the LSC, “First LIGO search for gravitational wave bursts from cosmic (super)strings,” *Phys. Rev. D* 80 (2009) 062002.
- P.167.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational waves from low mass binary coalescences in the first year of LIGO's S5 data,” *Phys. Rev. D* 79 (2009) 122001.
- P.168.** M. Principe and the LSC, “The Einstein@Home search for periodic gravitational waves in LIGO S4 data,” *Phys. Rev. D* 79 (2009) 022001
- P.169.** M Principe and the LSC, “Astrophysically triggered searches for gravitational waves: status and prospects,” *Class. Quantum Grav.* 25 (2008) 114051.
- P.170.** M Principe and the LSC, “Search for gravitational wave bursts from soft gamma repeaters,” *Phys. Rev. Letters* 101 (2008) 211102.
- P.171.** M Principe and the LSC, “First joint search for gravitational-wave bursts in LIGO and GEO600 data,” *Class. Quantum Grav.* 25 (2008) 245008.

P.172. M. Principe and the LSC, "Beating the spin-down limit on gravitational wave emission from the Crab pulsar", *Astrophys. J. Letters* 683 (2008) 45. Erratum *Astrophys. J.* 706 (2009) L203.

Pubblicazioni su Proceedings di Conferenze

P.173. L-C Kuo, H-W Pan, S-J Wang, S Chao, M Principe, I Pinto, J Neilson, R DeSalvo, "Annealing Effect on the Nano-meter Scale Titania-Silica Multi-layers for Mirror Coatings of the Laser Interferometer Gravitational Waves Detector," 2019 PhotonIcs & Electromagnetics Research Symposium- PIERS-Spring, 2437 (10.1109/PIERS-Spring46901.2019.9017449).

P.174. M Principe, M Consales, A Micco, A Crescitelli, G Castaldi, E Esposito, V LaFerrara, A Cutolo, V Galdi and A Cusano, "Optical fiber meta-tips: perspectives in sensing applications," *Proc. SPIE* 10323, 25th International Conference on Optical Fiber Sensors, 103233F (April 23, 2017); doi:10.1117/12.2265002.

P.175. A Fusco, E Mejuto-Villa, I Pinto, M Principe, L Troiano, "Glitch entomology," *The Fourteenth Marcel Grossmann Meeting*. December 2017, 3645-3648, doi:10.1142/9789813226609_0474.

P.176. S Chao, H Pan, L Kuo, V Pierro, M Principe, I Pinto, and R DeSalvo, "nm-Layered Glassy Oxide Composites for 3rd Generation Interferometric Gravitational Wave Detectors," in *Optical Interference Coatings 2016*, OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2016), paper MB.10 (doi: 10.1364/OIC.2016.MB.10).

P.177. M Principe, A Micco, A Crescitelli, G Castaldi, M Consales, E Esposito, V LaFerrara, V Galdi, A Cusano, "Optical fiber meta-tips," *Proc. SPIE* 9883, *Metamaterials X*, 98831E (April 18, 2016); doi:10.1117/12.2227337

P.178. M Principe, M Consales, A Micco, A Crescitelli, G Castaldi, et al." Meta-tips for lab-on-fiber optodes ", *Proc. SPIE* 9916, *Sixth European Workshop on Optical Fibre Sensors*, 99161V (May 30, 2016); doi:10.1117/12.2236316.

P.179. M Principe, M Consales, A Micco, A Crescitelli, G Castaldi, E Esposito, V LaFerrara, A Cutolo, V Galdi, and A Cusano, "Optical fiber meta-tips," in *Asia Pacific Optical Sensors Conference*, OSA Technical Digest (online) (Optical Society of America, 2016), paper F1A.3 DOI: 10.1364/apos.2016.th4a.58

P.180. P Adesso, M Longo, S Marano, I M Pinto, M Principe, "Sparsifying time-frequency distributions for gravitational wave data analysis," 2015 3rd International Workshop on Compressed Sensing Theory and its Applications to Radar, Sonar, and Remote Sensing, *CoSeRa 2015*, 7330283, pp. 154-158. DOI: 10.1109/CoSeRa.2015.7330283.

P.181. M Principe, "Minimum noise optical coatings for interferometric detectors of gravitational waves," *2014 IEEE Metrology for Aerospace (MetroAeroSpace)*, Benevento, 2014, pp. 473-478. doi: 10.1109/MetroAeroSpace.2014.6865971

P.182. A Fusco, E Mejuto-Villa, I Pinto, M Principe, L Troiano, "Glitch entomology," *The Fourteenth Marcel Grossmann Meeting*. December 2017, 3645-3648, doi:10.1142/9789813226609_0474.

Capitoli in Volume

CL.1. M. Principe and Ligo-Virgo Collaboration, “Observation of gravitational waves from a binary black hole merger,” In C. A. Z. Vasconcellos (Ed.), *Centennial of General Relativity: A Celebration* (pp. 291-311). World Scientific Publishing, 2017. ISBN: 978-981-4699-65-5. Doi:10.1142/9789814699662_0011.

CL.2. M. Principe, “Propagazione in Strutture Periodiche,” Cap IX in A. Cutolo, *Ottica e Fotonica*, Aracne ed., 2014. ISBN: 8854874531.

CL.3. I. M. Pinto, M. Principe, R. De Salvo, “Reflectivity and thickness optimization,” Cap. 12 in HARRY, BODIYA & DESALVO, *Optical Coatings and Thermal Noise in Precision Measurement*, Cambridge University Press, 2012. ISBN 9781107003385.

Indicatori dell'attività di pubblicazione scientifica (al 23/7/2021)

- numero totale delle citazioni: 38123 (calcolato da scopus.com);
- indice di Hirsch: 73 (calcolato da scopus.com).

3. Attività didattica e di supporto agli studenti

M.Principe dall'a.a. 2015/2016 ad oggi è/è stata **titolare** dei seguenti insegnamenti:

- corso di “Fisica Sperimentale ed Applicazioni” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Geologia per la Sostenibilità Ambientale” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso i Corsi di Laurea in “Ingegneria Informatica” ed “Ingegneria Elettronica per l’Automazione e per le Telecomunicazioni” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie dei Trasporti” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di “Teoria dei Flussi” (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l’Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l’Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l’Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- modulo di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) nell’ambito del Corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di “Tutorato di Fisica” (50 ore – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze Biologiche” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2019/2020;

- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie dei Trasporti” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di “Teoria dei Flussi” (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l’Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l’Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l’Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- modulo di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) nell’ambito del Corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di “Fisica Sperimentale” (9 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze Geologiche” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2018/2019;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- corso di “Teoria dei Flussi” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- modulo di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) nell’ambito del Corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di “Teoria dei Flussi di traffico” (7 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- modulo di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) nell’ambito del Corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2016/2017;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2016/2017;
- modulo di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) nell’ambito del Corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2016/2017;
- corso di “Fisica 1” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2015/2016.

M.Principe è/è stata **co-tutor** dei seguenti studenti:

- Hiba Al Alhabi, studente del Dottorato di Ricerca In Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria, XXXIV ciclo, Università del Sannio;
- Joshua Neilson, studente del Dottorato di Ricerca In Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria, XXXIII ciclo, Università del Sannio;
- Wendy Trattner nell'ambito del "MIT Independent Activity Program 2018" presso l'Università del Sannio per il progetto "Study of Dielectric Mirror Coatings in Advanced LIGO and Virgo Gravitational Wave Detectors".

M.Principe ha svolto il ruolo di **presidente delle commissioni** istituite per gli Esami di profitto dei seguenti insegnamenti di cui è stata titolare:

- corso di "Fisica Sperimentale ed Applicazioni" (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Geologia per la Sostenibilità Ambientale" dell'Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di "Fisica" (12 CFU – SSD FIS/01) presso i Corsi di Laurea in "Ingegneria Informatica" ed "Ingegneria Elettronica per l'Automazione e per le Telecomunicazioni" dell'Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di "Fisica" (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie dei Trasporti" dell'Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di "Teoria dei Flussi" (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l'Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di "Fisica" (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l'Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di "Elementi di Fisica" (6 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l'Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di "Tutorato di Fisica" (50 ore – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze Biologiche" dell'Università degli Studi del Sannio, a.a. 2019/2020;
- corso di "Fisica" (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie dei Trasporti" dell'Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di "Teoria dei Flussi" (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l'Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di "Fisica" (12 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l'Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di "Elementi di Fisica" (6 CFU – SSD FIS/01) come corso singolo presso l'Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di "Fisica Sperimentale" (9 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze Geologiche" dell'Università degli Studi del Sannio, a.a. 2018/2019;
- corso di "Fisica" (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo" dell'Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- corso di "Teoria dei Flussi" (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo" dell'Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- corso di "Elementi di Fisica" (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo" dell'Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;

- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di “Teoria dei Flussi di traffico” (7 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di “Fisica” (12 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2016/2017;
- corso di “Elementi di Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2016/2017;
- corso di “Fisica 1” (6 CFU – SSD FIS/01) presso il Corso di Laurea in “Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2015/2016.

M. Principe ha svolto il ruolo di **membro delle commissioni** d’esame dei seguenti insegnamenti:

- corso di “Fisica” (8 CFU – SSD FIS/01) del prof. G. Filatrella presso il Corso di Laurea in “Scienze Biologiche” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di “Fisica” (8 CFU – SSD FIS/01) del prof. G. Filatrella presso il Corso di Laurea in “Tecnologie dolciarie” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di “Fisica applicata alla Biologia” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. G. Filatrella presso il Corso di Laurea Magistrale in “Biologia” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2020/2021;
- corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2020/2021;
- corso di “Fisica applicata alla Biologia” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. G. Filatrella presso il Corso di Laurea Magistrale in “Biologia” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2019/2020;
- corso di “Fisica” (8 CFU – SSD FIS/01) del prof. G. Filatrella presso il Corso di Laurea in “Scienze Biologiche” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2019/2020;
- corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2019/2020;
- corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2018/2019;
- corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2017/2018;
- corso di Perfezionamento e di Aggiornamento Professionale in “Approccio agli studi matematico-statistici” dell’Università Giustino Fortunato, a.a. 2016/2017;
- corso di “Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Civile” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2010/2011;
- corso di “Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Civile” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2009/2010;
- corso di “Fisica Generale” (12 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Energetica” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2009/2010;
- corso di “Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Civile” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2008/2009;

- corso di “Fisica 2” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Informatica” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2008/2009;
- corso di “Fisica 2” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Energetica” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2008/2009;
- corso di “Fisica Generale 2” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria delle Telecomunicazioni” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2008/2009;
- corso di “Fisica” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Civile” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2007/2008;
- corso di “Fisica 2” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Informatica” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2007/2008;
- corso di “Fisica 2” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria Energetica” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2007/2008;
- corso di “Fisica Generale 2” (6 CFU – SSD FIS/01) del prof. S. Petracca presso il Corso di Laurea in “Ingegneria delle Telecomunicazioni” dell’Università degli Studi del Sannio, a.a. 2007/2008;

4. Attività di terza missione

- Relatore alla *Notte Europea dei Ricercatori 2018* per presentare il progetto " Meta-materiali per aumentare la sensibilità dei rivelatori Virgo e LIGO di Onde Gravitazionali " sponsorizzato da L'Oreal-UNESCO *For Women in Science*, 28 Settembre 2018;
- Ospite all’evento “Giovani Donne sulla via della Scienza” ed intervista da parte della giornalista scientifica Mirella Orsi, Casa internazionale delle donne, Roma, 13 Settembre 2018;
- Seminario “A. Einstein e la relatività generale” nel contesto dell’attività di orientamento presso la scuola superiore ITTL Fond VILLAGGIO DEI RAGAZZI in Maddaloni (CE), 24 Gennaio 2018;
- Seminario “A. Einstein e la relatività generale” nel contesto dell’attività di orientamento presso la scuola superiore Istituto Tecnico Palmieri in Benevento, 27 Febbraio 2016;
- Intervista per il canale televisivo Julie Italia ad opera di Felice M De Falco, pubblicata anche in [julienews.it](http://www.julienews.it) (http://www.julienews.it/notizia/cyber-scienza-e-gossip/un-pezzo-di-campania-nella-scoperta-delle-onde-gravitazionali--video/361128_cyber-scienza-e-gossip_6.html);
- Cerimonia per l’annuncio della rivelazione di Onde Gravitazionali presso L’università del Sannio, 11 Febbraio 2016;
- Lecturer, “The Detection of Gravitational Waves,” Italian research excellence workshop, Finmeccanica meets Fulbright, Washington DC, USA, Marzo 2010.