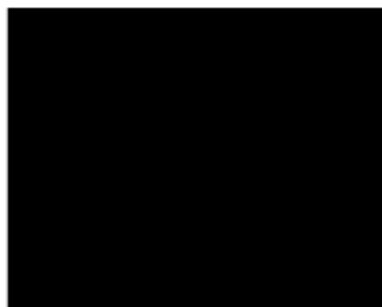


INFORMAZIONI PERSONALI

Enzo BROCATO


[Redacted address line]

[Redacted phone number]

✉ enzo.brocato@inaf.it

ORCID [0000-0001-7988-8177](https://orcid.org/0000-0001-7988-8177)

[Redacted research interests]

PROFILO PER CUI SI
CONCORRE

Selezione Art.15 – Dirigente di Ricerca – RSN 2

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Inquadramento 1 gennaio 2022

Primo ricercatore - VI fascia stipendiale
Istituto Nazionale di Astrofisica - Osservatorio Astronomico di Roma

Via di Frascati 33 - 00078, Monte Porzio Catone (Roma), Italia

– Anzianità nell'inquadramento (28.02.2023): anni 6, mesi 4

1 novembre 2018 – Oggi

Direttore
Istituto Nazionale di Astrofisica - Osservatorio Astronomico d'Abruzzo

via M. Maggini snc, 64020, Teramo, Italia

(<http://www.aa-abruzzo.inaf.it>)

2012 – 2021 **Astronomo Associato**

INAF – Osservatorio Astronomico di Roma

2003 – 2012 **Astronomo Associato**

INAF – Osservatorio Astronomico di Teramo

1991 – 2003 **Ricercatore Astronomo**

INAF – Osservatorio Astronomico di Teramo

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica è stata rivolta a studi di Astrofisica Stellare sia da un punto di vista teorico che osservativo, acquisendo specifiche competenze ed ottenendo importanti risultati. Riassumendo in breve le linee di ricerca principali:

- Evoluzione stellare. Modelli di stelle di massa intermedia ($2 - 8M_{\odot}$). Trattamento della convezione nei nuclei convettivi durante la fase di bruciamento centrale di H . Si è coperto un ruolo centrale nel dibattito scientifico sull'efficienza dell'"overshooting" nei core di stelle di massa intermedia.
- Modelli di sintesi di Popolazione [diagrammi colore-magnitudine (CMD) sintetici, funzioni di luminosità, predizioni teoriche di colori e magnitudine integrate]. Precursore nell'utilizzo di CMD sintetici per la stima (età, composizione chimica) degli ammassi stellari e la verifica dell'accuratezza della fisica e delle assunzioni dei modelli di evoluzione stellare. Caratterizzazione di popolazioni stellari non risolte mediante il confronto dei colori integrati dall'UV al IR osservati con i modelli di sintesi per popolazioni stellari semplici (di ammasso) e complesse (galassie). Si è ottenuto un risultato importante mostrando come le stelle in fasi evolutive avanzate siano in grado di contribuire in modo significativo all'"UV-upturn" delle galassie ellittiche.

- Osservazioni ed analisi dei dati. Si è contribuito concretamente alla esplorazione del sistema di ammassi stellari delle Nubi di Magellano in termini di età, composizione chimica e funzione di massa. Inoltre, si è svolta un'attività osservativa ed interpretativa riguardante stelle variabili (es. Cefeidi) e transienti (Supernove) sia per la calibrazione della scala di distanze extragalattica che per lo studio delle loro caratteristiche.

- Il problema della Scala di Distanza. Oltre a ricavare una stima molto accurata del suo "punto zero", quale la distanza della Grande Nube di Magellano, si sono utilizzati per la prima volta i modelli di sintesi di popolazione per ottenere la predizione teorica delle Surface Brightness Fluctuations (SBF) di ammassi stellari e galassie. Un risultato estremamente innovativo che ha mostrato come le SBF rappresentano un indicatore di distanza primario di notevole precisione ($\leq 8\%$) ed efficiente (es. ≈ 250 con JWST); inoltre le SBF risultano essere esenti dai problemi di "serendipity" delle SNeIa ed in grado di esplorare le proprietà delle popolazioni stellari in galassie non risolte.

Da alcuni anni, si è utilizzata l'esperienza acquisita per aprire una nuova linea di ricerca riguardante le controparti elettromagnetiche di sorgenti di onde gravitazionali in banda ottico-IR. Questa rappresenta una sfida ed un "breakthrough" in molti settori dell'astrofisica. Per questo, nel ruolo di Principal Investigator, si è fondato e organizzato il team scientifico GRAWITA (GRAVitational Wave InAf TeAm). L'obiettivo del team è la scoperta di controparti in banda ottico-infrarossa di sorgenti di onde gravitazionali per questo ci si è preparati a rispondere prontamente agli "alert" provenienti dagli interferometri LIGO e Virgo. Si sono coordinate le esperienze specifiche del team per effettuare e organizzare al meglio le osservazioni (e relative strategie) in fotometria e spettroscopia per la ricerca e il "follow-up". Si è ottimizzata la fase di analisi delle immagini per l'individuazione dei transienti candidati, e programmata l'osservazione e la riduzione degli spettri dei migliori candidati per la loro caratterizzazione, interpretazione ed eventuale follow-up spettroscopico (con proposal preliminari a telescopi e strumenti chiave (es. XSHOTER@VLT).

La collaborazione GRAWITA ha avuto un ruolo cruciale nella prima osservazione "multi-messenger" del "merging" di sistema binario di stelle di neutroni, osservando per la prima volta l'evoluzione temporale dello spettro, in banda ottico-IR, emesso dal "merging" di due stelle di neutroni. Tra i risultati fondamentali si evidenzia l'unicità della sequenza di spettri con caratteristiche mai osservate in alcun altro evento astrofisico e la prova stringente di un'alta efficienza di nucleosintesi di elementi "pesanti" da "r-process" tipica dei modelli di kilonova. Questa scoperta ha segnato l'inizio della cosiddetta Astronomia Multi-messenger. Quale P.I. di GRAWITA si è dato un contributo centrale per fondare, insieme ai principali gruppi europei, la collaborazione ENGRAVE (Electromagnetic counterparts of gravitational wave sources at the Very Large Telescope) che coordina e ottimizza a livello europeo la ricerca delle controparti nell'ottico-IR delle onde gravitazionali misurate durante i run di LIGO/Virgo (prossimo run: maggio 2023). Questa leadership nel campo delle controparti e.m. di sorgenti di onde gravitazionali ha consentito al candidato di partecipare come membro dello Steering Committee del progetto europeo Einstein Telescope che ha l'obiettivo di realizzare un osservatorio di onde gravitazionali di terza generazione (<http://www.et-gw.eu/index.php>). Inoltre, il candidato coordina la presenza di INAF nella Collaborazione Einstein Telescope

H-Index: 37 — citazioni totali : 7.764 (fonte: ADS il 22/02/2023)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1986 – 1991 Fellowship

European Southern Observatory (Garching b. Munchen, Germania)

nota: oltre alla normale attività scientifica, si è collaborato ai primi test osservativi in "remote control" di ESO con i telescopi 2.2m e 1.4m di ESO-La Silla

31 gennaio 1985 Laurea in Fisica

Università degli Studi di Roma *La Sapienza* ((110/110))

**TITOLI VALUTABILI
(ALLEGATO C DEL BANDO)**
Coordinamento e/o responsabilità di progetto di ricerca scientifico e/o tecnologico

- 2022 – ora Responsabile della **Unità di Ricerca "INAF"** (64 membri) della Einstein Telescope Collaboration che coordina oltre 1370 scienziati europei
- 2018 – ora Membro del **Governing Council** della collaborazione astrofisica europea ENGRAVE Electromagnetic counterparts of gravitational wave sources at the Very Large Telescope, (<http://www.engrave-eso.org>) che coordina oltre 300 scienziati europei
- 2018 – 2022 Membro dello **Steering Committee** del progetto europeo Einstein Telescope per la realizzazione di un osservatorio di onde gravitazionali di terza generazione (<http://www.et-gw.eu/index.php>)
- 2019 – ora Membro del **Comitato di Indirizzo** del Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria
- 2016 – ora **Principal Investigator** della collaborazione GRAWITA (GRAvitational Wave Inaf TeAm, <https://grawita.inaf.it/team-2/>) che conta oltre 110 scienziati dell'INAF e di diverse Università italiane. Questa collaborazione, il 17 agosto 2017, ha avuto un ruolo cruciale e riconosciuto internazionalmente nella scoperta e identificazione della kilonova GW170817 quale prima controparte elettromagnetica di una sorgente di onde gravitazionali. Risultati che, oltre ad essere pubblicati su riviste scientifiche internazionali di prestigio, sono stati presentati al pubblico nella conferenza stampa del 16 ottobre 2017 alla sede del MIUR alla presenza della Ministra V. Fedeli e dei Presidenti di INAF, INFN e ASI, ricevendo grande attenzione dai media nazionali ed internazionali
- 2015 – 2016 **Principal Investigator** del progetto INAF "Gravitational Wave Astronomy with the first detections of adLIGO and adVIRGO experiments." sottomesso alla Presidenza e Direzione Scientifica dell'INAF. Approvato e finanziato il 07/07/2015, questo progetto ha consentito al nostro gruppo di rispondere prontamente attivando fra i primi una ricerca della controparte elettromagnetica alla prima misura diretta di un'onda gravitazionale effettuata dalla collaborazione adLIGO/adVirgo il 14 settembre 2015. Da questo progetto si è poi sviluppata la collaborazione GRAWITA
- 2017 – 2019 **Coordinatore nazionale** del gruppo dei teams italiani per il settore LSST -Transients and Variable Stars
- 2017 – 2019 **Principal Investigator** del team LSST-Italia "The astrophysical sources of gravitational waves and the variable X and Gamma-Ray sky"
- 2001 – 2007 Coordinatore del progetto "High performance computing and its applications" gestito dal Consorzio di Ricerca del Gran Sasso (INFN, University of L'Aquila, Regione Abruzzo, ENEA, CESI s.p.a.) e finanziato dal MIUR (Cluster C11-B RVS6, Legge 488/92)

Responsabilità istituzionali

- 2022 – ora Rappresentante dell'Istituto Nazionale di Astrofisica in seno al **Comitato Direttivo** del Consorzio "High Performance Computing for Disaster Resilience" ("HPC4DR"). Gli Enti fondatori sono: CNR, INAF, INFN, GSSI, INGV, Università del Molise, Università de L'Aquila, Università di Camerino, Università di Macerata, Università di Urbino, Università di Chieti-Pescara, Università delle Marche. Il Consorzio riunisce Università ed Enti Pubblici di Ricerca allo scopo di realizzare un centro di competenze per la riduzione dei rischi connessi ai disastri dovuti a fenomeni naturali o di origine umana, caratterizzato dall'uso di un'infrastruttura tecnologica di calcolo ad alte prestazioni, che si inserisca nell'eco-sistema nazionale di innovazione.
- 2011 – 2015 **Membro eletto del Consiglio Scientifico dell'INAF** organo statutario per la definizione delle linee di ricerca strategiche dell'Ente
- 2010 – 2013 **Membro del Consiglio Direttivo** del Astrogeophysics Research Area Consortium in L'Aquila, formato dall'Università de L'Aquila, dall'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)
- 1993 – 1996 **Membro del Consiglio Direttivo** dell'Osservatorio Astronomico di Teramo

Responsabilità di Work package e/o task in progetti di ricerca scientifico/tecnologico

- 2023 – 2025 Supervisore Work package WP1C dello Spoke 2 "ASTRA - Advanced Space Technologies and Research Alliance", PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2 - Linea di investimento 1.5 - Progetto ECS0000041 VITALITY - Innovation, digitalisation and sustainability for the diffused economy in Central Italy, per l'installazione di una nuova camera IR al telescopio AZT-24 alla Stazione Osservativa di Campo Imperatore dell'INAF OA d'Abruzzo
- 2017 – ora Coordinatore dell'Unità di Ricerca dell'OA Abruzzo e dell' OA Roma per il PRIN-MIUR "The new frontier of Multi-Messenger Astrophysics: follow-up of electromagnetic transient counterpart of gravitational wave sources" (P.I. Naz. E. Cappellaro)
- 2017 – 2019 Co-I del PRIN-INAF SKA/CTA 2016 e Responsabile locale di INAF-OA Roma - "Towards the SKA and CTA era: discovery, localisation, and physics of transient sources" P.I. Naz. M. Giroletti (INAF-IRA)
- 2010 – 2013 Co-facilitator del working Package WP8 "Distance Scale" del progetto GREAT-ESF (Gaia Research for European Astronomy Training - European Science Foundation) Research Networking Programme
- 2011 – 2013 Coordinatore della Unità di Ricerca dell' OA Teramo per il progetto PRIN-INAF 2011: "Tracing the formation and evolution of the Galactic halo with VST"
- 2008 – 2010 Coordinatore della Unità di Ricerca dell' OA Teramo per il progetto PRIN-INAF 2008: "The ESO Magellanic Cloud Surveys: tracing the stellar populations and beyond"
- 2006 – 2008 Coordinatore della Unità di Ricerca dell'OA Teramo per il progetto PRIN-INAF 2006: "From local to cosmological distances"
- 2003 – 2005 Responsabile scientifico della Unità di Ricerca dell' OA Teramo per il progetto PRIN-MIUR 2003: "A homogeneous and updated theoretical framework as a tool for an accurate analysis of the stellar populations in the Milky Way"
- 1993 – 1994 Coordinatore del gruppo tecnologico-scientifico che ha installato un telescopio solare e la sua strumentazione, per la misura delle oscillazioni radiali del Sole, nella base "M. Zucchelli" di Terra Nova, Antartide (campagne IX e X) del Progetto Nazionale Ricerche Antartiche (PNRA)
- 1994 – 2004 Responsabile della costruzione, messa in opera (1994) e gestione operativa (1994-2004) del Teramo Normale Telescope (TNT) il telescopio di 0.72 m su progetto in collaborazione con la Scuola Normale di Pisa e attualmente operativo al INAF - Osservatorio Astronomico d'Abruzzo.

Direzione e/o responsabilità di Strutture di ricerca

- 2018 – ora Direttore dell'INAF - Osservatorio Astronomico d'Abruzzo
(Det. DG n.286 del 26 ottobre 2018, rinnovo Det. DG n.145 del 25 ottobre 2021)

Attività di Direzione

L'attività di servizio ha comportato lo svolgimento di tutti gli adempimenti amministrativi e gestionali necessari al funzionamento quotidiano delle attività scientifiche e della struttura composta dalla sede storica di Teramo e dalla Stazione Osservativa di Campo Imperatore. Oltre alla normale gestione, si riportano alcuni obiettivi raggiunti:

- Produzione scientifica di circa 3 pubblicazioni (con referee) per anno per ricercatore/tecnologo, nonostante la pandemia SARS-CoV-2.
- Attivazione di collaborazioni scientifiche (dottorati, progetti, convenzioni etc) con istituzioni scientifiche locali, quali il Gran Sasso Science Institute (GSSI), Università di Teramo, Laboratori Nazionali del Gran Sasso (INFN), Università di Roma La Sapienza e Tor Vergata, Università della Campania Vanvitelli, Università di Napoli Federico II, Università di L'Aquila, Università di Ancona, International Center for Relativistic Astrophysics Network (ICRANet) di Pescara.
- Gestione dell'emergenza pandemica dovuta alla pandemia SARS-CoV-2.
- Lavori di miglioramento sismico alla sede di Teramo 17 giugno 2019 – 29 luglio 2019.
- Ricostruzione palazzina CED demolita per il sisma 2016. Superati gli ostacoli burocratici e affidata la costruzione alle OO.PP., sono in corso i lavori di edilizia.
- Adeguamento dell'impianto termico ed elettrico alla sede di Campo Imperatore ripristinando le condizioni di sicurezza per ospitare i ricercatori e i tecnici per il lavoro osservativo ai telescopi.

- Definito un progetto scientifico per la Stazione Osservativa di Campo Imperatore. Sviluppato e reso operative la modalità di osservazione completamente remota del telescopio Schmidt di Campo Imperatore. Telescopio AZT-24 in fase di upgrade per osservazioni in modalità remota con nuova camera IR.
- Adesione dell' INAF al consorzio "High Performance Computing for Disaster Resilience" (HPC4DR).
- Ampia attività di divulgazione e di terza missione (visite, iniziative pubbliche, alternanza scuola lavoro, etc) proseguite e attivate anche in modalità remota a causa dell'emergenza pandemica.
- Sviluppo dello studio di fattibilità per la realizzazione di un nuovo Laboratorio di Tecnologie Avanzate per l'Astrofisica presso la sede dell'Osservatorio astronomico d'Abruzzo in Teramo, divenuto obiettivo del Progetto INAF Strengthening the Italian leadership in ELT and SKA (STILES) finanziato con fondi PNRR.

Partecipazione a team di ricerca e gruppi di lavoro nazionali ed internazionali

- 2016 – ora Membro della collaborazione "e-PESSTO extended-Public ESO Spectroscopic Survey for Transient Objects"
- 2015 – ora Membro della collaborazione "THESEUS - The Transient High Energy Sky and Early Universe Surveyor".
- 2013 – 2014 Membro della collaborazione "PLATO".
- 2019 – 2023 Partecipazione PRIN-MUR "Multimessenger astronomy in the Einstein Telescope Era (METE)."
- 2019 – 2023 Partecipazione PRIN-MUR "The new frontier of Multi-Messenger Astrophysics: follow-up of electromagnetic transient counterparts of gravitational wave sources."
- 2004 – 2006 Partecipazione PRIN-MUR "Ruolo dell'ambiente nell'evoluzione dei sistemi stellari."
- 2002 – 2004 Partecipazione PRIN-MUR "Le Nubi di Magellano: un test fondamentale per la teoria dell'evoluzione stellare e la scala di distanza cosmica."
- 2001 – 2003 Partecipazione PRIN-MUR "Formazione ed Evoluzione del Nucleo Galattico: Strumenti teorici."
- 2000 – 2002 Partecipazione PRIN-MUR "Osservabili stellari di interesse cosmologico: Supernovae - Teoria ed Osservazioni"
- 1998 – 2000 Partecipazione PRIN-MUR "Sintesi di popolazione. Nucleosintesi stellare"
- 1987 – ora P.I. and Co-P.I. di oltre 300 proposals per ottenere tempo osservativo sottomessi ed accettati per le seguenti facilities osservative: Large Binocular Telescope (LBT), Very Large Telescope (VLT), New Technology Telescope (NTT), VLT Survey Telescope (VST), Telescopio Nazionale Galileo (TNG), 2.2m and 1.5m, Hubble Space Telescope (HST).

Schede INAF - 2022

- GRAWITA GRAvitational Wave Inaf TeAm : Principal Investigator
- SBF Surface brightness fluctuations: measurements and models beyond 2022 (Rubin-LSST-4) : data analysis and stellar population modeling
- ET Einstein Telescope : science team
- Rubin-LSST Scienza e partecipazione INAF al progetto Rubin-LSST (Rubin-LSST-0) : science team
- GuRu The GuRu (GRAWITA using Rubin) project. Vera Rubin Observatory as a multi-messenger laboratory (Rubin-LSST-10) : science team
- CITO Campo Imperatore Transients Observer : data analysis
- CIMP_OBS Campo Imperatore Observatory : coordinamento
- MOSAIC MOSAIC the multi object spectrograph for the E-ELT : science team
- PLATO PLANetary Transits and Oscillations of Stars (PLATO), the M3 ESA mission : PSM scientist
- EuclPM2 Euclid - ESA M2 Space mission : science team
- LGWA Lunar Gravitational-Wave Antenna : science team

NuMerJet	Numerical modelling of binary neutron star and neutron star-black hole mergers, short gamma-ray burst jets, and kilonovae : science team
AHEAD2020	Activities for the High Energy Astrophysics Domain: H2020 infrastructure Program : WP12
D&D@OAAb	Didattica e Divulgazione all'INAF d'Abruzzo : coordinamento
ORCAS4LBT	Orbiting Configurable Artificial Star for LBT: science team

Partecipazione ad Editorial boards di riviste, Comitati tecnico-scientifici di convegni/congressi/conferenze, ruoli in società scientifiche nazionali ed internazionali

- 2019 Membro del Scientific Organizing Committee del meeting "Scientific Communication in Astronomy", Centro universitario di Bertinoro (FC), 3 - 8 ottobre 2021
- 2019 Membro del Scientific Organizing Committee del meeting "Neutrini, fotoni e onde gravitazionali: nuove prospettive per l'astrofisica di alte energie", Laboratori Nazionali del Sud, Catania, 28-29 novembre 2019
- 2019 Membro del Scientific Organizing Committee del meeting "Neutrini, fotoni e onde gravitazionali: nuove prospettive per l'astrofisica di alte energie", Laboratori Nazionali del Sud, Catania, 28-29 novembre 2019
- 2018 Membro del Scientific Organizing Committee, "VST in the era of the large sky survey", 5-8 June 2018 INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte (Napoli, Italia)
- 2018 Membro del Scientific Organizing Committee del "Gravitational-wave ElectroMagnetic and dark MATter (GEMMA)" Physics workshop, Lecce, Italia, 4-7 giugno 2018
- 2018 Co-Chair, Scientific Organizing Committee, "Large Synoptic Survey Telescope (LSST) Transients and Variable Stars" workshop Napoli, Italia, 9-11 aprile 2018
- 2017 Membro del Scientific Organising Committee, "THESEUS Transient High Energy Sky and Early Universe Surveyor" INAF Osservatorio Astronomico di Capodimonte Napoli, Italia, 5-6 ottobre 2017
- 2017 Co-Chair, Scientific Organizing Committee, "The Amazing Life of Stars: from Main Sequence Stars to Gravitational Wave Emitters", Cefalù, Italy, 4-8 Settembre 2017
- 2017 Membro del Scientific Organizing Committee dell' EWASS Symposium S13 "Multifrequency gravitational wave universe", Prague, Czech Republic, 26-27 June 2017
- 2017 Chair, Scientific Organizing Committee, "INAF - JWST Italian Information Day" INAF-Osservatorio Astronomico di Roma, Monte Porzio Catone (Roma), Italia, 17 Marzo 2017
- 2015 Membro del Scientific Organizing Committee dell'EWASS Symposium n. 4 "New Challenges in Astrophysics with Gravitational Waves", Tenerife, Spain, 24-25 giugno 2015
- 2015 Membro del Scientific Organizing Committee, "The LIGO-Virgo electromagnetic follow-up program", Cascina (Pisa), 23 aprile 2015
- 2015 Co-Chair, Organizing Committee, "Frontiere dell'astrofisica italiana: come ottimizzare il ritorno scientifico dalle grandi infrastrutture internazionali", Roma, Italia, 18-19 marzo 2015
- 2013 Co-Chair, Scientific Organizing Committee, "New perspectives in time domain astronomy: electromagnetic follow-up of gravitational wave candidates", Roma, 5 dicembre 2013
- 2012 Co-Chair, Scientific Organizing Committee, "Fundamental Cosmic Distance Ladder and Transient Sky" Teramo, Italy, 11-15 giugno 2012
- 2011 Co-Chair, Scientific Organizing Committee, "The Fundamental Cosmic Distance Scale: State of the Art and the Gaia Perspective" Napoli, Italy, 3-6 maggio 2011
- 2008 Chair, Scientific Organizing Committee, "Probing Stellar Populations out to the distant Universe", Cefalù, Italia, 8-19 settembre 2008
- 2008 Membro del Scientific Organizing Committee del 52 Congresso della SAI, Teramo, Italy, 4-8 Maggio 2008
- 1998 Membro del Scientific Organizing Committee, "New Views of the Magellanic Clouds", IAU Symposium 190, 13-19 July 1998. Victoria, B.C., Canada
- Membro dell'International Astronomical Union (IAU)

- Associazione all' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - Laboratorio Nazionale del Gran Sasso
- Associazione al Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto di Astrofisica Spaziale (IAS) (1993-95)
- 2009 "Probing Stellar Populations Out to the Distant Universe", Cefalù 2008, edited by Giobbi, G. Tornambè, A., Raimondo, G., Limongi M., Antonelli L. A., Menci, N. Brocato E., Proceedings of the International Conference. AIP Conference Proceedings, Volume 1111
- 1994 "Stellar populations", edited by Brocato, E., Ferraro F.R, Piotto G. and Straniero O., Proceedings. 2nd Teramo Workshop on Stellar Populations, Teramo (Italy), 27 - 29 Sep 1993, Memorie della Società Astronomica Italiana, Vol. 65, No. 3
- 1992 "Star clusters and stellar evolution", edited by Brocato, E., Ferraro F.R, Piotto G., Proceedings of the Workshop, Teramo, Italy, Sept. 18-20, 1991, Società Astronomica Italiana, Memorie (ISSN 0037-8720), vol. 63

Attività di referee e di Guest Editor

- Attività di referee per la rivista peer-reviewed "The Astrophysical Journal"
- Attività di referee per la rivista peer-reviewed "The Astronomical Journal"
- Attività di referee per la rivista peer-reviewed "The Astronomy and Astrophysics"
- Attività di referee per la rivista peer-reviewed "The Monthly Notices of the Royal Astronomical Society"
- 2013 – 2014 Referee per Università di Padova, del "PISCOPIA" Fellowship Programme - Marie Curie Action-European Seventh Framework Programme
- 2009 Incarico INAF di "Valutazione dei progetti di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)" per l'anno 2008 e successivi

Partecipazione a boards, gruppi di lavoro, commissioni, comitati e tavoli tecnici INAF e/o di strutture, enti o organismi nazionali ed internazionali

- 2010 – 2016 Membro del Time Allocation Committee di INAF per i telescopi LBT -TNG - REM
- 2014 Relatore del Rapporto del Consiglio Scientifico dell'INAF su "Impact of the Italian astronomical community on the ground and space observational facilities: 2008-2012" Roma, giugno 2014
- 2012 Membro del gruppo di lavoro per la preparazione della documentazione INAF per la Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 dell'ANVUR
- 2001 – 2005 Membro del Time Allocation Committee per INAF del Telescopio Nazionale Galileo (TNG)
- 2001 – 2005 Membro del working group per lo sviluppo del nuovo Servizio Bibliotecario Nazionale di INAF.
- 2006 Membro della commissione per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in "Astrofisica Computazionale" ciclo XVIII, Università degli studi di Teramo

Commissioni di concorso

- 2017 Componente della commissione di concorso INAF- OA Roma - Ricercatore a TD - III livello, DD 146 del 18/05/2017
- 2017 Componente della commissione di concorso INAF - 3 posti di Ricercatore a TI - III livello, DDG 264 del 01/07/2016
- 2008 Componente della commissione di concorso INAF- OATeramo - Ricercatore a TI - III livello, D.D. 227 del 3/12/2007
- 2008 Presidente della commissione di concorso INAF- OATeramo - Collaboratore di amministrazione -VII livello, D.D. 32/2009/PERS del 7/11/2009
- 2008 Presidente o Componente di 14 commissioni di concorso INAF per il conferimento di Assegni di Ricerca in Astrofisica

Partecipazione come relatore di convegni/conferenze internazionali e nazionali

- 2018 Invited Talk - Frontier Research in Astrophysics - III 28 maggio - 2 giugno 2018 Mondello (PA), Italia "GRAWITA highlights on GW170817"
- 2018 Invited Talk - FRONTIER OBJECTS IN ASTROPHYSICS AND PARTICLE PHYSICS, 20-26 maggio 2018, Vulcano, Sicily (Italy) "Electromagnetic observations of Kilonovae".
- 2018 Invited Talk - The Fermi LAT Collaboration Meeting - open day, Pisa Italia, 12-16 marzo 2018 "GRAWITA: the electromagnetic follow-up of GW170817 and beyond".
- 2018 Discussion Leader - "Planning ESO observations of future gravitational wave events", Garching b. Munchen (Germania), 31 gennaio - 1 febbraio 2018
- 2018 Invited Talk - LNF Mini-Workshop Series: "Multi-messenger Astronomy", Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN, 16 gennaio 2018 "The electromagnetic follow-up of GW170817".
- 2017 Discussion Leader - "GW170817 - Italian contributions to the dawn of the multi-messenger astronomy", Gran Sasso Science Institute, L'Aquila 29 novembre - 1 dicembre 2017
- 2017 Invited Talk - AGILE 15th Science Workshop "AGILE is 10", Agenzia Spaziale Italiana Roma, 23-24 maggio 2017, "GRAWITA Search for Optical Counterparts to GW Events".
- 2016 Invited Talk - XXII SIGRAV Conference - Cefalù (PA) 12-18 September 2016 – "GRAWITA: Optical Follow-up of GW transient in LVC run O1".
- 2016 Invited Talk - AGILE 14th Science Workshop "AGILE on the wave", Agenzia Spaziale Italiana, Roma 20-21 giugno 2016, "Optical follow up observations"
- 2016 Chair della 'Round Table: EM COUNTERPARTS OF GW SOURCES FROM GROUND AND SPACE-BASED FACILITIES: PRESENT & FUTURE' al meeting "INAF after GW150914" INAF-Monte Mario, Sala Cimino, Roma, 11 marzo 2016
- 2016 Solicited Talk - "INAF after GW150914" INAF- Monte Mario, Sala Cimino, Roma, 11 marzo 2016 "GRAWITA (GRAvitational Wave Inaf TeAm)"
- 2015 Invited Talk - TeoGrav – Cascina (PI) 15-16 ottobre 2015 – "INAF GW Group: Search of EM Counterparts of Gravitational Signals".
- 2015 Invited Talk - 101 Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica - Roma 21-25 settembre 2015 - "Electromagnetic counterparts of gravitational waves".
- 2015 Invited Talk - LIX congress Società Astronomica Italiana – Catania 18-22 May 2015 – "Ricerca di sorgenti di onde gravitazionali e delle loro controparti EM".
- 2015 Invited Lesson - First GraWIToN School – Cascina (PI) 24 aprile 2015 – "Observation from Optical telescopes".
- 2015 Invited Talk - Workshop su LIGO-Virgo Electromagnetic Follow-up program - EGO Cascina (PI) 23 aprile 2015 – "INAF-project: Gravitational Astrophysics Electromagnetic follow-up of gravitational wave candidates: perspectives in INAF"
- 2015 Invited Talk - "Frontiere dell'astrofisica italiana: come ottimizzare il ritorno scientifico dalle grandi infrastrutture internazionali", Roma, Italia, 18-19 marzo 2015.

Riconoscimenti e premi scientifici

- 2017 In qualità di Principal Investigator del team GRAWITA ha ricevuto il premio di ricerca (200 keuro) assegnato dall'INAF al gruppo che si è maggiormente distinto in attività di particolare valore strategico per l'Ente (verbale CdA 12/2017 del 21/12/2017)

Responsabilità di supervisione di personale a tempo determinato, assegnisti e borsisti

- 2020 - 2023 Responsabile Scientifico - Assegno di Ricerca "Osservazioni ed analisi dati di telescopi di Campo Imperatore e di facilities osservative delle collaborazioni GRAWITA ed ENGRAVE per lo studio di transienti con particolare riferimento alle kilonove", Dott.ssa Francesca Onori
- 2013 -2021 Responsabile Scientifico - Assegno di Ricerca "Popolazioni stellari multiple nella Galassia e oltre", Dott.ssa Roberta Carini

- 2005 - 2011 Responsabile Scientifico - Assegno di Ricerca "Applicazioni cosmologiche della sintesi di popolazione: sviluppo degli strumenti di analisi", Dott. Michele Cantiello (interrotto dal 30/06/06 al 30/06/07)
- 2005 - 2006 Responsabile Scientifico - Assegno di Ricerca "Stellar population synthesis - Surface Brightness Fluctuations - Applications of stellar evolution theory", Dott. Michele Cantiello
- 2006-2008 Responsabile Scientifico - Assegno di Ricerca "La scala delle distanze astronomiche attraverso le fluttuazioni di brillantezza superficiale: dall'universo locale a quello cosmologico", Dott.ssa Gabriella Raimondo

Didattica in Università

- 2016 - 2017 Corso "Sistemi Autogravitanti" al Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma La Sapienza (incarico)
- 2009 - 2010 Corso "Laboratorio di Astrofisica" al Dipartimento di Fisica dell'Università di L'Aquila (incarico)
- 2005 - 2006 Corso "Laboratorio di Astrofisica e Fisica Spaziale" al Dipartimento di Fisica dell'Università di L'Aquila (incarico)
- 2003 - 2004 Responsabile del Master di I livello in Astrofisica promosso dall'INAF-Osservatorio Astronomico di Teramo in collaborazione con l'Università di Teramo
- 2000 - 2001 Corso "Laboratorio di Astrofisica e Fisica Spaziale" al Dipartimento di Fisica dell'Università di L'Aquila (incarico)
- 2000 - 2001 Corso "Tecniche Astrofisiche" presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa a.a. 2000-2001 (incarico)
- 1990 - 1991 Corso "Metodi osservativi in astrofisica" al Dipartimento di Fisica dell'Università di L'Aquila a.a. 1991-1992 (incarico)

Attività di supervisione o co-supervisione di tesi di laurea e dottorati di ricerca

Dottorati di Ricerca

- 2017/2018 Relatore, tesi di dottorato di Stefano Ascenzi "Gravitational and Electromagnetic Emission from Coalescing Compact Binary Systems" ciclo XXXI PhD in Astronomy and Space Science, Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Fisica
- 2015/2016 Relatore esterno, tesi di dottorato di Paola Giammaria "Dwarf spheroidal galaxies with MAGIC, ASTRI, CTA: the road toward indirect measurement of dark matter" ciclo XXIX Dottorato di ricerca Scienze Fisiche e Chimiche Università di L'Aquila, Dipartimento di Fisica
- 2013/2014 Co-Relatore, tesi di dottorato di Tatiana Muraveva "Improving the cosmic distance ladder. Distance and structure of the Large Magellanic Cloud" ciclo XXVII PhD in Astronomy and Space Science, Università di Bologna, Dipartimento di Fisica e Astronomia
- 2011/2012 Relatore, tesi di dottorato di Ilaria Biscardi "Improving the Cosmic Distance Scale: Type Ia Supernovae and Surface Brightness Fluctuations" ciclo XXIII Dottorato di ricerca in Astronomia, Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e Naturali, Università di Roma Tor Vergata.
- 2003/2004 Supervisore, tesi di dottorato di Michele Cantiello "The Surface Brightness Fluctuations method: Models and Observations" III ciclo, nuova serie, Dottorato di ricerca in Fisica, Università Salerno, Dipartimento di Fisica

Tesi di Laurea

- 2016/2017 Co-Relatore tesi di Laurea dal titolo "Identificazione e follow-up di eventuali controparti elettromagnetiche di eventi gravitazionali", A.A. 2016/2017, Studente: Francesca Badaracco, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Genova
- 2013/2014 Relatore tesi di Laurea dal titolo "Le galassie nane satelliti della Via Lattea: una sfida per l'astrofisica stellare moderna", A.A. 2013/2014, Studente: Valentina Albora, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Roma La Sapienza

- 2013/2014 Relatore esterno tesi di Laurea dal titolo "Sorgenti astrofisiche osservabili alle distanze esplorate dai moderni rivelatori multimessenger", A.A. 2013/2014, Studente: Marianna Torelli, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Roma La Sapienza
- 2013/2014 Relatore esterno tesi di Laurea dal titolo "Il metodo del 'Main Sequence Fitting' per la calibrazione delle distanze astronomiche", A.A. 2013/2014, Studente: Gianmarco Cialone, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Roma La Sapienza
- 2013/2014 Relatore esterno tesi di Laurea dal titolo "Models of spectral energy distribution of galaxies for the Multi Unit Spectroscopic Explorer at the Very Large Telescope", A.A. 2013/2014, Studente: Andrea Serra, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Roma La Sapienza
- 2012/2013 Relatore esterno tesi di Laurea dal titolo "L'ammasso stellare galattico M67: Analisi dei dati fotometrici", A.A. 2012/2013, Studente: Luca Picotti, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Roma La Sapienza
- 2006/2007 Relatore esterno tesi di Laurea dal titolo "L'eccesso ultravioletto nelle galassie ellittiche", A.A. 2006/2007, Studente: Michele Fabrizio, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Roma La Sapienza
- 2005/2006 Relatore tesi di Laurea dal titolo "Le fluttuazioni di brillantezza superficiale nelle galassie ellittiche", A.A. 2005/2006, Studente: Ilaria Biscardi, Dip. di Fisica, Università degli Studi di L'Aquila
- 2005/2006 Relatore tesi di Laurea dal titolo "La distribuzione spettrale di energia delle stelle nelle tecniche di sintesi di popolazione", A.A. 2005/2006, Studente: Barbara Patricelli, Dip. di Fisica, Università degli Studi di L'Aquila
- 2002/2003 Co-Relatore tesi di Laurea dal titolo "Studio dell'attività nucleare di LINERs per mezzo di osservazioni in banda X", A.A. 2002/2003, Studente: Mario D'Alessandro, Dip. di Fisica, Università degli Studi di L'Aquila
- 2000/2001 Relatore tesi di Laurea dal titolo "Il metodo delle Fluttuazioni di Brillantezza Superficiale, un Indicatore di Distanza ed un Tracciatore per le Proprietà delle Popolazioni Stellari", A.A. 2000/2001, Studente: Michele Cantiello, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Napoli Federico II
- 1998/1999 Relatore tesi di Laurea dal titolo "Effetti evolutivi negli spettri integrati di sistemi stellari", A.A. 1998/1999, Studente: Alessandra Sciarretta, Dip. di Fisica, Università degli Studi di L'Aquila
- 1998/1999 Relatore tesi di Laurea dal titolo "Determinazione dell'età di ammassi stellari nella Grande Nube di Magellano", A.A. 1998/1999, Studente: Elisa Di Carlo, Dip. di Fisica, Università degli Studi di L'Aquila
- 1997/1998 Relatore tesi di Laurea dal titolo "Gli ammassi stellari della Grande Nube di Magellano", A.A. 1997/1998, Studente: Gianluca Menna, Dip. di Fisica, Università degli Studi di L'Aquila
- 1996/1997 Co-Relatore tesi di Laurea dal titolo "Evoluzione chemiospettrofotometrica di galassie ellittiche", A.A. 1997/1998, Studente: Andrea Cittadini Bellini, Dip. di Fisica, Università degli Studi di Pisa

Attività di divulgazione verso il pubblico e didattica verso istituzioni scolastiche non universitarie, compresa alternanza scuola/lavoro

- 2022 Organizzazione evento "Notte europea dei ricercatori"- Teramo
- 2022 Organizzazione evento "Notte europea dei ricercatori"- L'Aquila (*sharper*)
- 2021 Co-coordinatore della sessione "Ricerca e Cultura Scientifica" nel meeting internazionale "V Forum Internazionale del Gran Sasso" (Teramo, 29 settembre - 1 ottobre 2022)
- 2021 Organizzazione evento "Notte europea dei ricercatori"- L'Aquila (*sharper*)
- 2021 Co-coordinatore della sessione "Ricerca e Cultura Scientifica" nel meeting internazionale "IV Forum Internazionale del Gran Sasso" (Teramo, 30 settembre - 2 ottobre 2021)
- 2021 Coordinatore della sessione "Scienza del Macrocosmo" nel meeting internazionale "La Scienza per la Pace" (Teramo, 2 - 3 luglio 2021)
- 2020 Co-coordinatore della sessione "Ricerca e Cultura Scientifica" nel meeting internazionale "III Forum Internazionale del Gran Sasso" (Teramo, 1-3 ottobre 2020)
- 2019 Organizzazione evento "Notte europea dei ricercatori"- L'Aquila (*sharper*)

- 2019 Co-coordinatore della sessione "ASTROFISICA E PARTICELLE: sviluppo e prevenzione: dall' infinitamente grande al infinitamente piccolo" nel meeting internazionale "Il Forum Internazionale del Gran Sasso" (Teramo, 20 - 22 giugno 2019)
- 1991 - 2010 attività divulgativa con visite guidate, serate osservative ai telescopi con studenti di scuole primarie e secondarie
- 2011 - 2019 collaborazione alle attività divulgative svolte all'INAF - OA Roma

Le informazioni contenute nel presente "curriculum vitae et studiorum" sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto, ai sensi degli articoli 46 e 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, numero 445, e successive modifiche ed integrazioni, consapevole della responsabilità penale prevista dall'articolo 76 del medesimo Decreto per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.