

INFORMAZIONI
PERSONALI

Fabrizio Fiore

 [Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]

Data di nascita [Redacted] | Nazionalità [Redacted]

POSIZIONE RICOPERTA
TITOLO DI STUDIO

Dirigente di ricerca INAF – Osservatorio Astronomico di Trieste
 Dottore di ricerca in Astronomia

CARRIERA ACCADEMICA

2018 –	Dirigente di ricerca Osservatorio Astronomico di Trieste
2016 – 2018	Dirigente di Ricerca INAF – Osservatorio Astronomico di Roma
Ottobre 2001-2016	Astronomo Associato INAF – Osservatorio Astronomico di Roma
Luglio 1995 – dic. 2000	Senior Scientist ASI BeppoSAX Science Data Center
Gennaio 1994 – sett. 2001	Ricercatore Osservatorio Astronomico di Roma
Gennaio 1992 – nov. 2000	Astrophysicist Smithsonian Astrophysical Institute, Cambridge, USA
Nov. 1989 – nov. 1990	Research fellow presso il Cosmic Radiation Laboratory del RIKEN, Wako, Saitama, Japan

ISTRUZIONE E
FORMAZIONE

10/1991	Dottorato di ricerca in Astronomia, Università La Sapienza Titolo tesi: "Temporal and spectral variations in the X-ray emission from Active Galactic Nuclei". Relatore: Prof. G.C. Perola
12/1985	Laurea in Fisica, Università La Sapienza Titolo tesi: "Study of the temporal variations in the X-ray emission from the Seyfert galaxy NGC4151". Relatore: Prof. G. C. Perola

COMPETENZE
PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Qualche conoscenza della lingua Francese

INCARICHI DI GESTIONE

2021 – 2024	Direttore INAF – Osservatorio Astronomico di Trieste	de
2012 – 2018	Direttore INAF – Osservatorio Astronomico di Roma	
Apr. 2010 – giugno 2014	Membro del Future Technology Advisory Panel ESA	
Dic. 2010 – dic. 2013	Membro del Astrophysical Working Group ESA	
2005 – 2007	Membro eletto del Consiglio Scientifico INAF, segretario ed editore del Long Term Plan: http://www.inaf.it/struttura-organizzativa/cs/plt/inaf-long-term-plan	
2007 – 2009	Membro del board "Strategie" del contratto ASI "Studio di Astrofisica delle alte energie. Nel dicembre 2009 ho rappresentato la comunità di Astrofisica delle Alte Energie nel convegno ASI "Lo spazio incontra la scienza".	
2002 – 2003	Membro del team che ha preparato lo studio ASI: "Feasibility study on High Energy Astrophysics: fields of interest and perspectives for the national community", coordinato da E. Costa, G.C. Perola, e G. Puglierin.	
1994 – 2000	Senior scientist presso il BeppoSAX SDC, responsabile dello sviluppo del software scientifico, del controllo di qualità e dell'archivio dei dati, e delle intercalibrazioni degli strumenti.	
1994 – 1995	Membro del consiglio direttivo dell'OAR	

PRODUZIONE SCIENTIFICA

Pubblicazioni fonte ADS	>415 articoli su rivista con referee, >27.800 citazioni, Hindex = 88. Circa altri 400 lavori, tra contributi a congresso, GCN, abstracts, e altro.
Pubblicazioni fonte Google Scholar	940 articoli, 38443 citazioni Hindex = 102
Highlights	Ho lavorato in molti campi di investigazione, dall'astrofisica delle alte energie, astrofisica spaziale, astrofisica extragalattica, cosmologia allo studio del mezzo interstellare e intergalattico e alla fisica fondamentale. Ho sempre cercato di portare nei nuovi campi di investigazione in cui mi affacciavo tutto il mio bagaglio precedente, per sfruttare al meglio le connessioni e le sinergie tra differenti aree. Alcuni risultati hanno prodotto un avanzamento molto rilevante nelle specifiche aree di investigazione o hanno generato nuove aree di investigazione. Alla fine degli anni '90 sono stato pioniere nelle indagini a raggi X utilizzando i dati di BeppoSAX e ho eseguito la prima identificazione spettroscopica dei QSO di tipo 2. Abbiamo prontamente esteso questo lavoro ai nuovi dati Chandra e XMM-Newton, confermato il "downsizing" nell'evoluzione degli AGN, inclusi gli oggetti oscurati e scoprendo una correlazione significativa tra la frazione di AGN oscurati e la loro luminosità e redshift. Ho spinto gli studi sugli AGN selezionati in banda X a un redshift elevato, adottando nuovi potenti metodi per cercare e caratterizzare l'emissione di raggi X da galassie selezionate nell'infrarosso. Nel 2009 con Roberto Maiolino e Chiara Feruglio abbiamo ideato e sperimentato nuovi studi sull'interferometria (sub) mm per sondare massicci outflow molecolari in AGN. Questo esperimento ha avuto un enorme successo, aprendo un campo nuovo, in cui il mio team è oggi leader sia nelle osservazioni (le survey SUPER, WISSH e IBISCO) che nello sviluppo di modelli (modelli di venti di AGN 2D). Nel campo dei Gamma Ray Bursts (GRB), ho partecipato alla scoperta degli afterglow in raggi X da un GRB con BeppoSAX, e alla successiva ondata di nuove osservazioni generate dall'identificazione del redshift dei GRB. Sono stato il primo

a utilizzare la spettroscopia ad alta risoluzione (VLT/UVES) per studiare le proprietà del gas lungo la linea di vista dei GRB, aprendo un campo scientifico completamente nuovo. Nel 2016 ho suggerito che nanosatelliti potrebbero essere utilizzati per osservare e localizzare i GRB. Questo ha portato all'ideazione e quindi alla realizzazione del progetto HERMES pathfinder, per la realizzazione di una mini costellazione di sei cubesat. Il progetto è stato finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana e dalla Commissione Europea nel 2018 e dovrebbe vedere la costellazione in orbita entro il 2024. Questa dimostrazione in orbita può aprire la strada a un nuovo approccio alla ricerca spaziale: tempi di sviluppo rapidi, costi contenuti, modularità.

Maggiori proposte osservative

- PI di ~15 proposte ROSAT, ASCA, BeppoSAX, RXTE (1992 - 2000)
- PI del large program XMM-Newton (Survey dell'ELAIS-S1 fields, 2001)
- PI di una dozzina di proposte ESO 3.6m, 2.2m, VLT/FORS e VLT VIMOS per il follow-up fotometrico e spettroscopico di sorgenti identificate in X-ray surveys.
- PI delle prime osservazione di follow-up di GRB con spettrografi ad alta risoluzione (VLT/UVES, 2002-2007)
- Co.I. dei large programs Chandra sul COSMOS field e XMM-Newton sul CDFS (2006, 2013)
- Co.I di una ventina di proposte IRAM PdBI, NOEMA, ALMA per studiare venti molecolari in AGN (2010-2023)
- PI di mezza dozzina di proposte LBT con gli strumenti LBC, MODS, e PISHES/AO
- Co.I della ESO legacy survey VANDELS (2013)
- Co.PI. del large program ESO SUPER (2016)
- PI di proposte ESO VLT/SINFONI e VLT/MUSE per studiare venti ionizzati in AGN
- Co.I del large program XMM SUBWAYS
- CoPI del large program Chandra sul campo della Spiderweb galaxy

RICONOSCIMENTO INTERNAZIONALE E PREMI

1998

Bruno Rossi Prize of the High Energy Division of the American Astronomical Society to the BeppoSAX team for the discovery of the Gamma Ray Bursts afterglows in the X-ray band.

Presentazioni, conferenze, seminari

Ho dato seminari e ho fatto presentazioni su AGN, GRB, evoluzione degli AGN e delle galassie, cosmologia e fisica fondamentale nei maggiori istituti italiani e del mondo tra cui: Harvard-Smithsonian CfA, MPE, ESO, OBSPM, CEA, IPAG, IRAM, Caltech, GSFC, Princeton, Durham University, Tübingen University, Dartmouth college. Sono stato invitato a dare presentazioni in più di 50 convegni e simposi internazionali.

INCARICHI DI VALUTAZIONE

Referee per rivista

Più di 90 articoli referati dal 1992 per The Astrophysical Journal, Letters to Astrophysical Journal, Astronomy & Astrophysics, Monthly Notices of Royal

- Academy of Sciences, e Nature
- 2019 Review of an ERC-ADG proposal; review of a funding proposal to Israel Space Agency
- 2015 – 2016 Chair panel A, ESO OPC
- 2014 Member of the evaluation board for the international ASI tender “Industrial activities phase B / C / D of the CHEOPS program
- 2013 – Review of funding proposals to Italian Ministry of University and Research
- 2013 Pundit del top review panel del Chandra X-ray Observatory (AO15)
- 2010 Chair AGN review panel del Chandra X-ray Observatory (AO12)
- 2001, 2008 Membro AGN review panel Chandra X-ray Observatory (AO3, AO8)
- 2002, 2003 Chair AGN review panel XMM-Newton (AO2, AO3)
- 2004 – 2005 Membro TAC TNG
- 2000 – 2002 Referee TAC TNG

PARTECIPAZIONE A PROGETTI

- 2023 – PI PRIN MUR 2022TKPB2P *BIG-z: Building the Giants: accretion, feedback and assembly in $z>6$ quasars*
- 2022 – PI of the ESA OSIP project CME Catcher Carousel: CUBE
- 2020 – WP leader H2020-INFRAIA AHEAD2020 project, GA N. 871158
- 2019 – PI PRIN MUR 2017PH3WAT *Black hole winds and the baryon life cycle of galaxies: the stone-guest at the galaxy evolution supper*
- 2018 – Scientific Coordinator H2020-SPACE HERMES-Scientific Pathfinder project, GA N. 821896
- 2018 – Scientific Coordinator and Mission Manager of ASI project HERMES-Technologic Pathfinder
- 2016 – Ideatore assieme a Luciano Burderi del progetto HERMES, uno sciame di nano-satelliti per astrofisica delle alte energie e fisica fondamentale. Un pathfinder che include 6 cubesat è in via di prerarazione e verrà lanciato nel corso del 2022.
- 2013 – Membro Athena Science Team e Chair del panel *Advanced science analysis tools* del Athena Science Ground Segment
- 2014 – Membro del E-ELT/MOSAIC *Science working group*
- 2013 – Membro del SKA *Epoch of reionization working group*
- 2011 – Membro NuStar *Science working group*
- 2010 - 2012 Leader organizzazione scientifica del progetto NHXM (ESA M3 proposal)
- 2003 – 2010 Membro IXO/XEUS *Science working group*
- 2006 – 2009 Deputy Lead scientist Simbol-X project
- 2003 – 2005 Leader organizzazione scientifica del progetto HEXIT-SAT (proposta ASI)
- 2002-2008 Membro dello *Swift follow-up team*
- 2000 - 2008 Membro EXIST *Science working group (NASA proposal)*
- 2001 – 2007 Partecipato ideazione VLT/X-Shooter e membro del team italiano X-shooter
- 1994 – 2000 Senior scientist presso BeppoSAX SDC

RESPONSABILITA' DI FINANZIAMENTI PER LA

RICERCA

- Più di 6MEUR gestiti fino al 2023
- 2023 – PI PRIN MUR 2022TKPB2P *BIG-z: Building the Giants: accretion, feedback and assembly in $z>6$ quasars*
- 2022 – PI of the ESA OSIP project CME Catcher Carousel: CUBE
- 2020 – WP leader nel progetto europeo EC INFRAIE AHEAD2020
- 2019 – PI PRIN MIUR 2017 *Black hole winds and the baryon life cycle of galaxies: the stone-guest at the galaxy evolution supper*
- 2018 – Responsabile scientifico del progetto europeo EC H2020-SPACE HERMES-Scientific Pathfinder
- 2017 – Responsabile unità di ricerca INAF progetto premiale ASI HERMES pathfinder, responsabile scientifico Accordo Attuativo ASI INAF HERMES-Technologic pathfinder
- 2012 – 2020 Responsabile scientifico dell'Accordo Attuativo ASI/INAF "Sfruttamento dati scientifici di NuStar"
- 2015 – 2019 Co.I. progetto EU H2020 AHEAD
- 2014 – 2017 Co.I. grant ASI Athena e premiale ASI "Rivelatori criogenici superconduttivi per astrofisica spaziale"
- 2014 – 2017 Co.I. progetto EU H2020 NeoShield2
- 2011, 2014 PI PRIN INAF
- 2007 – 2009 PI grant ASI *Proprietary data*, contratto ASI "Micela"
- 2007 – 2008 PI grant ASI *Archive research* contratto ASI "Costa"
- 2001 – 2002 PI grant ASI "The HELLAS2XMM survey"
- 1999 – 2001 Co.I CNA 1999-2001, The distributed Italian astronomical network archive
- 1999, 2000, 2003, 2006 Co.I MIUR Cofin, PRIN 1999, 2000, 2003, 2006
- 2002, 2006 Co.I INAF PRIN 2002, 2006
- 1994 – 2007 Co.I ASI grants 1995, *The Jet-X telescope*, 1994-1996 *X-ray data analysis*, 1997-2001, *The BeppoSAX satellite*, 2001 - 2002, XEUS, 2001-2008, *The Swift satellite*, 2005-2007, *Support to missions* (Simbol-X, XEUS, Pharos, "Costa contract").
- 1994 – 1997 PI of NASA grants NAG8-290 NAG5-246, 1994, NAG5-2476, 1994 (ROSAT and Ginga) NAG5-3039, 1995 (ASCA), NAG5-6412, 1997 (XTE);

INSEGNAMENTO, TRAINING E DIVULGAZIONE

- 2019 - 2023 Corso su Nuclei Galattici Attivi, dottorato di ricerca, Università di Trieste
- 2009 – 2017 Titolare del corso "Astrofisica delle Alte Energie" Dip. Fisica, Università la Sapienza
- 2007 – 2009 Corso "Astrofisica delle Alte Energie" Dip. Fisica, Università Roma-TRE
- 2000 – 2008 Ciclo di corsi su AGN e strumentazione X-ray per i programmi di dottorato di ricerca in Fisica e Astronomia alle Università della Sapienza, Roma-TRE e Tor Vergata
- Scienziati formati sotto la mia leadership
- *Smita Mathur* iniziò la sua carriera sotto la mia supervisione nel 1993, oggi è una delle esperte mondiali di astronomia UV e X-ray
 - *Fabrizio Nicastro* ha svolto con me sia la sua tesi di laurea che la tesi di dottorato di ricerca. Ha collaborato con me sin dal 1996. Oggi è uno degli esperti mondiali di assorbitori ionizzati e mezzo intergalattico. Ha recentemente ottenuto un XMM Very Large Program per studiare il mezzo intergalattico

tenue tiepido nell'Universo locale.

- Dalla fine degli anni 90' ho seguito molti giovani scienziati nell'ambito dei miei programmi sull'evoluzione degli AGN e la ricerca degli AGN oscurati. Tra questi, *Dave Alexander*, oggi a Durham University, e tra gli scienziati più citati (Thompson ISI), *Marcella Brusa* e *Cristian Vignali*, oggi all'Università di Bologna, esperti di AGN e survey nei raggi X, *Angela Malizia*, oggi ricercatrice all'INAF-IASF-Bo, *Matteo Perri*, *Simonetta Puccetti* ricercatori presso ASI ASDC, *Enrico Piconcelli* e *Angela Bongiorno*, ricercatori INAF-OAR, *Chiara Feruglio*, ricercatrice INAF-OATs
- A partire dagli anni 2000 ho guidato diversi giovani ricercatori nello studio dei GRB, tra questi, *Valerio D'Elia*, oggi ASI ASDC, *Silvia Piranomonte* e *Giulia Stratta*, oggi ricercatrice all'INAF-OAR e all'Università di Urbino, *Giuseppe di Lillo* e *Giovanni della Casa* all'Università di Udine, *Giulia Baroni*, *Sara Trevisan*, Università di Trieste.
- Assieme a Chiara Feruglio (OATs) ed Enrico Piconcelli (OAR) ho aperto un nuovo campo, quello dello studio dei venti molecolari in AGN e galassie tramite interferometria millimetrica. In questo campo ho formato *Claudia Ciccone*, oggi staff in Norvegia, *Manuela Bischetti*, *Giustina Vietri*, *Federica Duras*, *Andrea Travascio*, *Maria Vittoria Zanchettin*, *Roberta Tripodi*
- Nel campo dei modelli ho seguito assieme a Nicola Menci *Marco Gatti* e *Lorenzo Zanisi*, ed assieme a Francesco Tombesi ho seguito *Alfredo Luminari*

Divulgazione

Scrivo di scienza nel mio blog www.lascienzainutile.it

Ho preparato molte presentazioni divulgative, presentate in circa 60 occasioni presso istituti scientifici, musei, scuole, manifestazioni culturali. Tra queste:

- *Quella volta che non siamo andati su Marte*
- *Infiniti Mondi*
- *Quattro passeggiate nei boschi virtuali*
- *L'universo estremo*
- *Fughe astronomiche*
- *L'utilità della scienza inutile*
- *Holst: The planet. Con la Tiepolo Brass Orchestra*

ORGANIZZAZIONE CONVEGNI e SCUOLE

Organizzatore principale

- 2017 *X-ray Universe, XMM-Newton conference*, Roma
- 2016 *LX SAIIT*, Roma
- 2015 *Science with MOS: towards the ELT Era*, Cefalu'
- 2015 *Frontiere dell'Astrofisica Italiana*, Roma
- 2013 *Galaxies vs. Black Holes*, Castellammare del Golfo
- 2012 *Riunione nazionale sull'Astronomia X*, Roma
- 2008 *High Energy Astrophysics Summer School*, Urbino
- 2007 *Simbol-X: the hard X-ray universe in focus*, Bologna
- 2005 *AGN and galaxy evolution*, Specola Vaticana, Castel Gandolfo
- 1997 *The active X-ray sky, results from BeppoSAX and XTE*, Roma

Ho fatto parte dei SOC di circa 15 congressi internazionali e scuole dal 1997