

Fabio Reale

Professore ordinario
Dipartimento di Fisica e Chimica "E. Segrè"
Università di Palermo
E-mail: fabio.reale@unipa.it
orcid.org/0000-0002-1820-4824

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM e PUBBLICAZIONI

FORMAZIONE/TITOLI

- [1985] Laurea in Fisica con lode, Università di Palermo
- [1990] Dottore di Ricerca in Fisica, Università di Palermo con la Tesi: "Un codice FCT bidimensionale per idrodinamica di plasmi astrofisici: applicazione allo studio di instabilità termiche in atmosfere stratificate".
- [1992-2002] ricercatore nel raggruppamento SSD FIS/05, Istituto di Astronomia, Università di Palermo.
- [2002- oggi] Professore associato SSD FIS/05 presso il Dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche (ora di Fisica & Chimica), confermato nel 2005
- [2013] Abilitazione Scientifica Nazionale 2012 a professore di I fascia SC 02C1

- [2018] Professore ordinario SSD FIS/05 presso il Dipartimento di Scienze di Fisica & Chimica, Università di Palermo

TRATTI PRINCIPALI

Esperienza e ruoli principali:

- Associate scientist di UltraViolet Coronagraphic Spectrometer (UVCS) della missione SoHO;
- Co-I dello spettrometro SphinX/Coronas-Photon (Sylwester et al. 2008).
- Nel 2012 e 2015 chiamato dalla NASA come componente di commissioni peer-review per l'assegnazione di fondi di ricerca per fisica solare ed eliosferica.
- Referee FIRB, SIR, VQR, FP7-PRACE, CINECA-ISCRA, ERC.
- PI di progetti HPC presso il CINECA dal 1985, e di un progetto HPC europeo FP7 PRACE di oltre 30 milioni di ore CPU nel 2012.
- Collabora con gruppi di ricerca interazionali come Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (USA).
- Editor: International Solar Physics Meeting "Hinode4: unsolved problems and recent insights", 11-15 Oct. 2010, Palermo;
- Organizzatore scientifico: Event E23: New Perspectives on the Solar-Stellar Connection, 38th COSPAR Scientific Assembly, Bremen, Germany, 18-25 July 2010, Jul 18, 2010;
- Chairman di Steering Committee di "Coronal Loops Workshops",
- Chairman SOC e LOC del 2nd SOLARNET international meeting "Solar and stellar magnetic activity", 2-5 Feb 2015, Palermo e del 8th Coronal Loop Workshop, 27-30 Jun 2017, Palermo.
- Invited speaker a una dozzina di meeting e centri internazionali.
- Referee di oltre 60 articoli per Science, Nature, Nature Physics, Nature Communications, The Astrophysical Journal, Astronomy & Astrophysics, Solar Physics, Monthly Not. of the Royal Astron. Soc., J. of Geophysical Research

Pubblicazioni - Argomenti principali: fisica coronale solare e stellare, del mezzo interstellare, astrofisica numerica. È autore di oltre 300 abstract su SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS) di cui:

- 163 pubblicazioni su riviste internazionali ad alto impatto con referee,
- 6 su riviste ad alto impatto (3 su Science di cui 2 come primo autore, 3 sul gruppo Nature),
- oltre una quarantina come primo autore,
- una decina come unico autore, di cui 1 Living Review in Solar Physics con riedizione (con oltre 180 citazioni ISI totali in 10 anni)
- oltre 4000 citazioni ISI (circa 5000 su ADS),
- H-index ISI: 37 (41 da ADS).
- H-index normalizzato per il numero di autori (ADS): 17.

RICERCHE FINANZIATE

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- [1991-2007] Agenzia Spaziale Italiana: progetto di ricerca "SOHO/UVCS", 200 mesi, Resp. unita` operativa
- [1999-2002] UE: progetto di formazione e ricerca "Alta formazione nel campo del calcolo ad alte prestazioni e problematiche astrofisiche attuali", 36 mesi, Principal Investigator
- [2006-2008] INAF PRIN "Modellizzazione della dinamica di plasmi astrofisica mediante calcolo ad alte prestazioni", 24 mesi, Responsabile nazionale
- [2007-2009] Agenzia Spaziale Italiana: contratto nazionale I/015/07/0 "Esplorazione Sistema Solare", 36 mesi, Resp. naz. subtask 02140
- [2009-2012] Agenzia Spaziale Italiana: accordo ASI/INAF I/023/09/0 "Attività Scientifica per l'Analisi Dati Sole e Plasma - Fase E2/F", 36 mesi, Resp. naz. WP 2500: "Hinode"
- [2012-2013] UE: Proposta di calcolo PRACE (30Mhrs) "The way to heating the solar corona: finely-resolved twisting of magnetic loops", 8 mesi, Principal Investigator, Pubblicazione: [149]
- [2018-2020] Responsabile Scientifico del WP 1170 ASI-INAF 2018-30-HH.0 -"Supporto scientifico per la realizzazione degli strumenti Metis, SWA/DPU e STIX nelle fasi D/E"

Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali

- [1999-2001]: PRIN/COFIN: "Sviluppo ed utilizzo sistematico di metodi per l'analisi di dati di astronomia nei raggi X" (PI G. Peres/UNIPA)
- [2000-2002]: PRIN/COFIN "Metodi di analisi dati e archivi pubblici per Astronomia X" (PI S. Sciortino/INAF)
- [2000-2002]: PRIN/COFIN "Spettroscopia e studio dei processi fisici del Sole e delle stelle di tipo solare" (PI G. Peres/UNIPA)
- [1998-2001]: ASI Osservazioni solari con Yohkoh, SOHO e TRACE (PI G. Peres, ASI)
- [2000]: ASI Studio di galassie nei raggi X (PI G. Peres/UniPa)
- [2000]: ASI Sviluppo filtri per satellite Solar B (PI M. Barbera/INAF)
- [2001]: USA/NASA The Influence of Abundances in Coronal Structures (PI E.E.DeLuca, CfA, USA)
- [2001]: ASI Studi di emissione X stellare con dati ottenuti dai programmi GO dei satelliti Chandra, XMM, SAX, EUVE, ASCA, SAT, RXTE (PI S. Sciortino/INAF)
- [2003-2005]: PRIN/COFIN: "Fisica delle corone del Sole e delle stelle di tipo spettrale tardo: osservazioni X ed UV, modelli e diagnostica" (PI G. Peres/UniPa)
- [2004-2005]: Progetto multilaterale di collaborazione scientifica internazionale: Chandra Orion Ultradeep Project (COUP), P.I. E. D. Feigelson, Pennsylvania State University, USA
- [2005-2007]: Agenzia Spaziale Italiana: "Analisi dati da osservazioni del Sole da satellite"
- [2005-2006]: Working group SPIRIT & SXT in progetto collaborazione scientifica internazionale "X-ray spectroscopy and plasma diagnostics from the RESIK, RHESSI and SPIRIT Instruments": A. Urnov, P.N.Lebedev Physics Institute of RAS (Russia), B and J Sylwester, Space Research Center of Polish Academy of Sciences
- [2005-2008]: Co-I di un progetto Marie Curie Host Fellowships for the Transfer of Knowledge approvato all'interno della chiamata FP6-2004-Mobility 3 con acronimo PHOENIX e titolo "Young Stellar Objects, their Surroundings and Jets: Advanced Observational and MHD Studies", P.I. S. Orlando (INAF/OAPa)
- [2006-2009]: PON 2000-2006, Misura II.2, Azione A: Sistemi di calcolo e simulazione ad alte prestazioni: Progetto per l'implementazione e lo Sviluppo di una e-Infrastruttura in Sicilia basata sul paradigma della grid (PI2S2), proponente: Consorzio COMETA, rappr. legale: S. Lo Nigro (INFN, Catania), resp. scientifico: R. Barbera (INFN, Catania)
- [2006-2009]: Progetto multilaterale di collaborazione scientifica internazionale: Deep Rho Ophiuchi XMM-Newton Observation (DROXO), P.I. S. Sciortino (INAF/OAPa)
- [2006-2008]: ISSI (International Space Science Institute) working group "The role of spectroscopic and imaging data in understanding coronal heating", Berna, Svizzera, Team leader: S. Parenti, Royal Observatory of Belgium
- [2012-2014]: ISSI working group "Coronal Heating - Using observables to settle the question of steady vs. impulsive heating", Berna, Svizzera, Team Leaders: S. Bradshaw (Rice University), Helen Mason

- (University of Cambridge)
- [2013-2015] ASI/INAF I/013/12/0 "Solar Orbiter - Supporto scientifico per la realizzazione degli strumenti METIS e SWA/DPU nelle fasi B2-C1", responsabile locale INAF Osservatorio Astronomico di Palermo
- [2013-2016] FP7 INFRA-2012-1.1.26, grant n. 312495, "SOLARNET - High-Resolution Solar Physics Network", responsabile locale INAF/OAPa
- [2014] ISSI working group "Improving the Analysis of Solar and Stellar Observations", Berna, Svizzera, team leader H. Warren
- [2014] ISSI working group "Implications for Coronal Heating and Magnetic Fields from Coronal Rain Observations and Modelling", Berna, Svizzera, team leader P. Antolin
- [2014-2016] PRIN-INAF 2014 "Filling the gap between supernova explosions and their remnants through magnetohydrodynamic modelling and high performance computing", PI S. Orlando.
- [2015] ISSI working group "New diagnostics of particle acceleration in solar coronal nanoflares from chromospheric observations and modeling", Berna, Svizzera, team leader P. Testa, B. DePontieu

Incarichi e consulenze

Ruoli e commissioni nazionali e internazionali

- [2005-2010] Componente del Time Allocation Committee nazionale INAF per il progetto di ricerca "Calcolo ad alte prestazioni e archiviazione dei risultati di simulazioni numeriche in Astrofisica" in convenzione tra INAF e CINECA
- [2011] Revisore "Partnership for Advanced Computing in Europe" (PRACE)
- [2012] Componente Solar and Heliospheric Supporting Research Peer Review Panel, NASA, Washington
- [2012] Revisore "FIRB - Futuro in Ricerca 2012"
- [2012] Revisore VQR 2004-2010
- [2012-oggi] Revisore per progetti di calcolo ISCRA/CINECA
- [2014] Revisore bando "SIR 2014"
- [2015] Componente Solar and Heliospheric Supporting Research Peer Review Panel, NASA, Washington
- [2015] Revisore NASA Heliophysics Supporting Research Step-1 proposal, USA
- [2016] Revisore European Research Council (ERC), ERC Consolidator Grant 2016
- [2016-oggi] Componente Gruppo di Lavoro Scienze Planetarie, Agenzia Spaziale Italiana (ASI)
- [2016] Revisore VQR 2011-2014
- [2017] Revisore per Programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini" 2016

Organizzazione di congressi internazionali

- [2007] Membro SOC: IAU Symposium Nr 247 on Waves & Oscillations in the Solar Atmosphere: Heating and Magneto-seismology, Porlamar, Isla de Margarita (Venezuela) 17 - 22 September 2007. <http://www.iaus247.org/organisers.html>
- [2010] Main Scientific Organizer Event E23: New Perspectives on the Solar-Stellar Connection, 38th COSPAR Scientific Assembly, Bremen, Germania, 18-25 July 2010, Jul 18, 2010
- [2010] Chairman LOC, Membro SOC, Editore: International Solar Physics Meeting "Hinode4: unsolved problems and recent insights", 11-15 October 2010, Palermo
- [2012-2015] Chairman Steering Committee di "Coronal Loops Workshops"
- [2012] Membro SOC: Coronal Loops Workshop 6, Belgium, June 2013
- [2014] Chairman SOC e LOC di 2nd SOLARNET international meeting "Solar and stellar magnetic activity", 2-5 Feb 2015, Palermo, <http://www.astropa.unipa.it/hinode4/Hinode4.html>
- [2017] Chairman SOC e LOC meeting internazionale 8th Coronal Loop Workshop, Palermo, 27-30 giugno 2017, <http://www.astropa.unipa.it/CLW2017/CLW2017.html>

Commissioni di Ateneo

- [2005-2008] Membro Giunta del Dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche
- [2010-oggi] Responsabile Piano Lauree Scientifiche - Fisica per l'Universita` di Palermo (Facolta` di Scienze MMFFNN/Scuola delle Scienze di base e applicate)
- [2014-oggi] Membro Giunta del Consiglio Interclasse di Scienze Fisiche (CISF)
- [2015-2017] Componente Commissione Assicurazione della Qualita`, Laurea Magistrale in Informatica
- [2017-oggi] Componente Commissione paritetica Docenti/Studenti, Laurea Magistrale in Fisica

Commissioni di Esami finali di Dottorato e Assegni di ricerca

- [2008] Commissione Dottorato in Fisica, Università di Torino
- [2011] Commissione Dottorato in Fisica, Università della Calabria (**Presidente**)
- [2012] Commissione Dottorato in Fisica, Università di Catania
- [2015] Referee Assegno di ricerca, Università di Firenze
- [2015] Examinateur, Ecole Doctorale de Physique, Cotutele PhD Final Exam, Université Grenoble Alpes e l'Università degli Studi di Palermo, Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble, France
- [2015] Commissione Philosophiae Doctor in Physics, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid, Spagna
- [2018] Presidente commissione Esami Finali Dottorato in Scienze Fisiche, Università di Palermo
- [2019] Commissione Esami finali Dottorato in Fisica, Università di Torino

ATTIVITA' DIDATTICA

Corsi di Laurea

Il candidato ha afferenza primaria ed è garante al Corso di Laurea Magistrale in Fisica dell'Università di Palermo. Svolge didattica anche presso il corso di Laurea Magistrale in Informatica e il corso di Laurea Triennale in Scienze Fisiche. Ha tenuto corsi anche presso il corso di Laurea Magistrale in Matematica e presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche. In sintesi, ha tenuto i seguenti corsi:

Laurea Triennale in Fisica/Scienze Fisiche

- [2001-2007] Analisi di Fourier (2 CFU)
- [2001-2013] Analisi Numerica/Metodi Numerici per la Fisica (6 CFU)
- [2014-*oggi*] Metodi Numerici (5 CFU), modulo corso di Metodi Matematici e Numerici per la Fisica (9 CFU)
- [2019-2020] Metodi Numerici per la Fisica (6 CFU)

Laurea Magistrale in Fisica

- [2002/03] Laboratorio di Astrofisica II (6 CFU)
- [2003-2011] Fisica Stellare (6 CFU)
- [2007-*oggi*] Astrofisica (6 CFU)

Laurea in Scienze Biologiche

- [1996-2004]: Laboratorio di Fisica

Laurea Magistrale in Matematica

- [2007-2011, 2014/15]: Istituzioni di Astronomia (6 CFU)

Laurea Magistrale in Informatica

- [2015- *oggi*]: Cloud & High Performance Computing (6 CFU)

Carico didattico attuale (2017/2018)

- *Cloud & High Performance Computing* (6 CFU, Laurea Magistrale in Informatica)
- *Astrofisica* (6 CFU, Laurea Magistrale in Fisica)
- *Metodi Numerici* (5 CFU), modulo corso di Metodi Matematici e Numerici per la Fisica (9 CFU, Laurea Triennale in Scienze Fisiche)

Dottorato di Ricerca in Fisica

- [2000-*oggi*] Membro del collegio dei Docenti di Dottorato di ricerca in Fisica e in Scienze Fisiche dell'Università di Palermo
- [2000-*oggi*] Corso di Calcolo Seriale e Parallelo
- [2012-*oggi*] Corso di Fisica Stellare

Attività di formazione alla ricerca

F. Reale svolge attività di formazione e supervisione alla ricerca sia in ambito di tesi sperimentali di laurea

triennale e magistrale in Fisica, sia a livello di Dottorato e Post-Doc, inclusi dottorandi stranieri.

Supervisore di elaborati per la Laurea Triennale in Fisica/Scienze Fisiche

Studenti: A. Faraci, P. Pagano, P. Spiccia, E. Lauria, S. Terzo, M. Guarrasi, A. Petralia, A. F. Gambino, G. Sano

Relatore di Tesi di Laurea sperimentali in Fisica

Vecchio ordinamento

- V. Di Matteo (1997), Tesi: Pressione e struttura del plasma in archi coronali: analisi di osservazioni simultanee di Yohkoh/SXT e NIXT. Pubblicazione: [38]¹
- S. Di Giorgio (2000), Tesi: Spettrografia con XUV con Soho/cds di una regione attiva solare: osservazioni ed analisi. Pubblicazione: [59]
- M. Miceli (2003), Tesi: Osservazioni in raggi X del resto di supernova della Vela con XMM-Newton: analisi dell'interazione fra onda d'urto e disomogeneità del mezzo interstellare. Pubblicazione: [66]
- L. Affer (2003), Tesi: Analisi chimica di stelle nell'intorno solare: un nuovo metodo di indagine di spettri ottici ad alta risoluzione
- M. Caramazza (2005), Tesi: Variabilità in raggi X delle stelle di piccola massa della nebulosa di Orione. Pubblicazione: [79]

Laurea Magistrale

- Paolo Pagano (2005) ; Tesi: Studio magnetoidrodinamico di CME. Pubblicazione: [81]
- Eleonora Troja (2005) ; Tesi: Analisi dell'emissione X termica del resto di supernova IC443 osservato con XMM-Newton. Pubblicazione: [72]
- Sergio Terzo (2008) ; Tesi: Analisi di archi coronali di una regione attiva solare osservata con hinode/xrt. Pubblicazione: [106]
- Massimiliano Guarrasi (2008); Tesi: Un codice idrodinamico FCT parallelo e a griglia adattiva e prima applicazione al riscaldamento strutturato di archi coronali.
- Antonino Petralia (2013); Tesi: Riscaldamento della corona solare: analisi dati di componenti calde e modeling di flussi freddi. Pubblicazioni: [135,136]
- Angelo F. Gambino (2014); Tesi: Planetary Transits on Solar and Stellar Coronae: The transit of Venus and simulations of transits. Pubblicazione: [139]

Relatore di Tesi di Laurea sperimentali in Informatica

Laurea Magistrale

- Alberto Brandi (2019); Tesi: High performance computing for the analysis of solar imaging data

Dottorato di Ricerca in Fisica/Scienze Fisiche

Supervisore degli allievi di Dottorato:

- M. Miceli (XVIII ciclo); Tesi: The interaction between the supernova remnant shock fronts and the interstellar medium – Models and observation Pubblicazioni: [74] + Miceli, M et al. The X-ray emission of the supernova remnant W49B observed with XMM-Newton, Astronomy and Astrophysics, Vol. 453, p.567
- G. Sacco (XVIII ciclo); Tesi: Spettroscopia ottica di stelle di tipo spettrale avanzato negli ammassi giovani σ Ori e λ Ori. Pubblicazione: Sacco, G. G.; Randich, S.; Franciosini, E.; Pallavicini, R.; Palla, F., Lithium-depleted stars in the young σ Orionis cluster, Astronomy and Astrophysics, Vol. 462, 2007, p.L23
- P. Pagano (XX ciclo); Tesi: MHD Modeling Of The Onset Of Coronal Eruptions And Of The Propagation Of Fragments And Shock Fronts From Coronal Mass Ejections. Pubblicazione: [92]
- M. Guarrasi (XXIII ciclo); Tesi: Modeling of Fine and Dynamic Structuring of Coronal Loops. Pubblicazioni: [109,133]
- S. Terzo (XXIII ciclo); Tesi: Analysis of small-scale variability of coronal observations with the Hinode/X-Ray Telescope. Pubblicazione: [112]
- Edris Tajfirouzeh, *Iran* (XXVI ciclo); Tesi: Fine structure and dynamic heating from temporal and spatial analysis of a solar active region observed with Solar Dynamics Observatory (SDO). Pubblicazioni: [141,142]

¹ Si indica tra [] il numero d'ordine della relativa pubblicazione, come da elenco allegato.

- Antonino Petralia (XXVII ciclo); Tesi: MHD modeling of plasma flowing in coronal magnetic channels. Pubblicazioni: [150,151]

Alta formazione

- [2000] Lezione su invito: "La corona solare", Scuola Nazionale di Astrofisica, V CICLO (1999 - 2000): III CORSO, Plasm Astrofisici - Novae e Supernovae, Palermo, 29 Maggio - 2 Giugno 2000
- [2003] "Loop Modeling", International School of Space Science "New prospects for Space Observations of the Dynamics of the Sun", L'Aquila, Italy, 1-6 September 2003

Supervisione Post-Dottorato

- [2006-2008] Tutor dell'assegnista di ricerca I. Pillitteri.
- [2008-2012] Tutor dell'assegnista di ricerca M. Miceli.

ALTRE ATTIVITA` E RUOLI

Divulgazione e orientamento

- [2008] Conferenza "Il Sole una presentazione", IX Settimana Nazionale dell'Astronomia I'INAF, 11/5/08, Palermo
- [2010-2016] Organizzazione e conduzione Giornata finale laboratori Piano Lauree Scientifiche – Fisica, Palermo
- [2015] Lezione "Il Sole che cambia", Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze Sperimentali (SPAIS), 26/7/2015, Siracusa, pubblicata negli Atti "Il Sole. La nostra stella e/e` la nostra risorsa, a cura di M.A. Floriano, G. Magliarditi, C. Fazio, Quaderni di Ricerca in Didattica (Science), numero speciale 10, p. 137, ISBN: 978-88-941026-1-1, <http://math.unipa.it/~grim/QRDS%20-%20SPAIS%202015.pdf>
- [2015-2016] Conferenza "La luce e la stella Sole" presso: Liceo Scientifico Cannizzaro Palermo (2015), Liceo Classico Umberto I Palermo (2016), 2 Convegni Lions e 1 Rotary, Festival della Scienza (3/9/16, Pollina, Pa), Sun Med Festival (30/9/16, Consorzio ARCA, Palermo)

Associazioni scientifiche

- Membro della Societa` Astronomica Italiana (SAIt)
- Membro della Societa` Italiana di Fisica (SIF)
- Membro di International Astronomical Union (IAU)
- Associato Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)

Altri riconoscimenti

- Una figura da Reale et al. 2007, Science [82] appare in testa alla voce "Nanoflares" su Wikipedia
- Due articoli [148,150] sono stati posti in particolare evidenza dall'American Astronomical Society (AAS Nova)
- L'articolo su Nature Communications [139] e` stato ripreso da oltre due dozzine di comunicati stampa in tutto il mondo, tra cui "Le Scienze", il sito in arabo della NASA, "The Huffington Post", "The Christian Science Monitor"
- L'articolo su Science [129] appare come uno degli highlights per il satellite Solar Dynamics Observatory sul sito Web della NASA. La didascalia recita: "Scientists concluded that this event on the sun was a small-scale version of what happens as stars form and collect gases via gravity."

ATTIVITA` SCIENTIFICA

Relazioni su invito:

- [2001] Invited talk: "Stellar flare modeling", 35-th ESLAB Symposium, ESTEC, 25-29 June 2001, Stellar Coronae in the Chandra and XMM-Newton Era
- [2002] Invited talk: "Modeling Solar and Stellar Flares", 34th COSPAR Scientific Assembly, 12-19 October 2002, Houston (TX, USA)

- [2005] Invited talk: "Substructuring, dynamics and heating in dense coronal structures", 11th European Solar Physics Meeting, The Dynamic Sun: Challenges for Theory and Observations, Leuven (Belgio), 11-16 September 2005.
- [2005] Invited talk: "Emission measure distribution from plasma modeling", Workshop X-ray Spectroscopy and Plasma Diagnostics from the RESIK, RHESSI and SPIRIT instruments, 6-8 December 2005, Wroclaw (Polonia)
- [2006] Invited talk: "Stellar Flare Diagnostics: from the decay to the rise phase", 13 December 2006, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, USA
- [2008] Delegato per il consorzio COMETA: "Applicazioni del Progetto PI2S2: Chimica, Fisica e Ingegneria", Conferenza Italiana di e-Scienza (IES'08), Napoli, 27-29.05.2008
- [2010] Invited review "Coronal Loops: Observations and Modeling of Confined Plasma", Living Reviews in Solar Physics, Impact Factor 2014: 17.636
- [2011] Invited Talk: "Impulsive Heating in Coronal Loops", The Fifth Coronal Loops Workshop, Palma (Mallorca), 29 June - 2 July 2011 <http://www.uibcongres.org/paginasCongresos/pagina2054.en.html?cc=205>
- [2012] Invited talk: "Dynamic Temperature Structure of the Corona", 39th COSPAR Scientific Assembly, Mysore, India, 14 - 22 Jul 2012 <https://www.cospar-assembly.org/uploads/documents/Finalprogram-2012.pdf>
- [2012] Invited talk: "Coronal structure and dynamics", 39th COSPAR Scientific Assembly, Mysore, India, 14 - 22 Jul 2012, <https://www.cospar-assembly.org/uploads/documents/Finalprogram-2012.pdf>
- [2012] Invited talk: "High temperature plasma as diagnostics of coronal heating", Progress on EUV & X-ray spectroscopy and imaging, Wroclaw, Polonia, 20 - 22 Nov 2012 <http://www.cbk.pan.wroc.pl/conferences/conferencenov2012/index.php?page=3>
- [2013] Invited talk: "Non linear processes in the solar corona", Physical Processes in Astrophysical Plasmas, Inflow/outflow and stellar winds, Torino, March 12th – 14th 2013
- [2013] Invited talk: "MHD modeling and diagnostics of coronal plasma", 3rd METIS Science and Technical Meeting Napoli, 15-17 October 2013
- [2016] Invited Talk: "MHD modeling of coronal loops", Lockheed Martin Solar and Astrophysics Laboratory, 11 marzo 2016, Palo Alto, CA, USA
- [2017] Invited Talk: "Coronal loop modeling", University of St. Andrews, 29 novembre 2017, St. Andrews, UK

Principali proposte di osservazione o calcolo

- [1997-1998] PI di proposte di osservazioni approvate dai satelliti SOHO e BeppoSAX
- [1998-2009] PI di proposte di supercalcolo nell'ambito di convenzioni CNA-CINECA e INAF-CINECA
- [2007-2010] Co-I dello strumento SphinX a bordo della missione solare russa Coronas-Photon (Gburek et al. 2013)
- [2012] UE: Proposta di calcolo PRACE (30Mhrs) "The way to heating the solar corona: finely-resolved twisting of magnetic loops", 8 mesi, Principal Investigator
- [2013] Reale F., Orlando S., Guarrasi M., Petralia A. The Bright Life of Entwined Magnetic Tubes. Proposal selected by the Italian SuperComputing Resource Allocation committee at CINECA - Class B project, 10 Mhrs
- [2014] Reale F., Orlando S., Guarrasi M., Petralia A. Kink Instability of Magnetic Loops In the Solar Corona. Proposal selected by the Italian SuperComputing Resource Allocation committee at CINECA - Class B project
- [2014] Reale F., Orlando S., Petralia A., Miceli M. Coronal Loop Twisting With Uniform Magnetic Field. Proposal selected by the Italian SuperComputing Resource Allocation committee at CINECA - Class C project
- [2015] Reale F., Orlando S., Petralia A. Coronal loop twisting with uniform resistivity and perturbed rotation profile, Proposal selected by the Italian SuperComputing Resource Allocation committee at CINECA - Class C project

Tematiche di ricerca

SOMMARIO

Fabio Reale (FR) si occupa principalmente dello studio della struttura ed evoluzione di sistemi astrofisici caratterizzati da plasma ad alta temperatura, con particolare riferimento alla Fisica della corona solare e delle corone stellari. E' inserito in linee di ricerca che riguardano, in particolare, modelli MHD di plasmi astrofisici e loro confronto con osservazioni in banda X e UV, ma e' anche coinvolto in tematiche numeriche e sperimentali e Co-I di strumenti spaziali. Gli studi hanno riguardato oggetti osservati sia da missioni solari, quali SMM, Yohkoh, SoHO, TRACE, Solar Dynamics Observatory, Hinode (Reale et al. 2007, 2013, Science,

Reale et al. 2015, *Nature Communications*), IRIS (Testa et al. 2014, *Science*), sia non solari quali Einstein, ROSAT, ASCA, BeppoSAX, Chandra e XMM-Newton. I temi riguardano la fisica dei plasmi, sia confinati dal campo magnetico nella corona solare e nelle corone stellari, sia non confinati come nelle eruzioni solari e nei resti di supernova. FR si è occupato sia di aspetti teorici, come lo sviluppo dei modelli, sia dell'analisi di dati e di problematiche strumentali connesse, sia di calcolo numerico ad alte prestazioni, necessario per poter affrontare le tematiche sui modelli. Lo sviluppo della ricerca mostra l'evoluzione da modelli di plasma come fluido canalizzato a modelli più complessi che comprendono l'interazione con il campo magnetico in geometrie non simmetriche e un continuo confronto tra modelli e osservazioni correnti. Altro tratto caratteristico è l'uso del Sole come modello per fenomeni non osservabili in dettaglio sulle altre stelle, incluso brillamenti, accrescimento e transito di pianeti. Tra i risultati di maggiore impatto citiamo il modeling e la diagnostica dei brillamenti stellari con la rivelazione di archi magnetici di dimensioni ultrastellari, la rivelazione di plasma ultracaldo nelle regioni attive solari fuori dai flare, la possibile frammentazione dei flussi in accrescimento da dischi su stelle in formazione, la misura dell'altezza dell'esosfera di Venere. Nel seguito vengono elencate le principali tematiche scientifiche:

Fisica coronale solare e stellare

- a) Fenomeni dinamici in strutture confinate (brillamenti solari, nanobrillamenti)
- b) Strutturazione, riscaldamento e dinamica della corona solare (archi coronali e regioni attive, eruzioni solari)
- c) Modelli e diagnostica di brillamenti e corone stellari
- d) Studio del Sole come modello di stella nei raggi X
- e) Flussi in accrescimento da disco su stelle in formazione
- f) Transiti planetari

Astrofisica di sistemi binari e mezzo interstellare

- a) Variabilità di sistemi binari X extragalattici
- b) Stabilità termica di atmosfere stratificate (aloni X di galassie)
- c) Modelli di interazione tra SNR e disomogeneità del mezzo interstellare

Astrofisica numerica

Gli studi di modelli e l'analisi dei dati hanno richiesto lo sviluppo e l'applicazione di tecniche numeriche avanzate: a) Codici idrodinamici: sviluppo e applicazione di codici idrodinamici 1-D e 2-D per studi di archi coronali e di sistemi astrofisici di varia natura, dalle corone agli aloni di galassie; b) Calcolo parallelo: parallelizzazione di codici idrodinamici per sistemi di supercalcolo a memoria distribuita; utilizzo di elaboratori di punta come i supercalcolatori del CINECA di Bologna.

DETTAGLIO

Introduzione

I sistemi e i fenomeni su cui FR ha centrato la sua attenzione sono quelli ben osservati nella banda UV e X fino a circa 10 keV, in cui l'emissione è per lo più di origine termica da plasma a milioni di gradi, che si comporta come un fluido e può essere fortemente confinato e influenzato dai campi magnetici. Nel seguito vengono descritte in dettaglio le tematiche scientifiche e i principali risultati raggiunti.

Fisica del plasma coronale

È noto che la corona solare emittente nei raggi X e UV è costituita da tubi di flusso magnetici chiusi a forma di arco. La maggior parte dell'emissione X e UV della corona proviene dal plasma caldo a milioni di gradi racchiuso all'interno degli archi.

a) Fenomeni dinamici in strutture confinate: brillamenti e accensioni di archi coronali

L'indagine sulle modalità di riscaldamento e di accensione delle strutture coronali riveste un ruolo primario nella ricerca di FR, con modelli fisici dettagliati, la sintesi di quantità osservabili e il confronto con le osservazioni in banda X e UV da satellite.

FR ha partecipato a studi con analisi dati e modelli riguardanti:

- Brillamenti solari osservati in X e UV dai satelliti Solar Maximum Mission (SMM) [1,2,14,34,52], Yohkoh/SXT [13,18,29], Hinode/XRT [104]

² Si indica tra [] il numero d'ordine della relativa pubblicazione, come da elenco allegato.

- Accensione di archi coronali osservati da TRACE [46,47]
- Archi coronali riscaldati da micro/nanobrillamenti [68,69,91,109,120,141,142]
- Decadimento di brillamenti [10,12,17,33,122]
- Sviluppo, testing e applicazione di metodi diagnostici [110,123]
- Spostamenti verso il rosso in righe UV osservate sul disco solare [20,30,32]
- Particelle ad alta energia in archi coronali da osservazioni con la missione IRIS (Testa et al. 2014, Science [137])
- Riscaldamento coronale da flussi cromosferici (*spicules*), tramite modelli MHD [135]
- Riscaldamento della corona solare da stress magnetici con modelli MHD [133,149]
- Oscillazioni di intensità dovute a riscaldamento impulsivo a flare [145]

Collaborazioni: *E. Antonucci*, INAF/Osservatorio Astronomico di Torino, *B. & J. Sylwester*, Space Research Centre, Wroklaw, Polonia, *J.A. Klimchuk*, NASA, USA, *E.R. Priest*, University of St. Andrews, UK

b) Strutturazione e dinamica della corona solare

Struttura fine degli archi coronali

FR ha collaborato a studi dettagliati della struttura degli archi coronali e del plasma confinato, osservati con:

- NIXT [23,38]
- TRACE [36,37,40,54,106]
- SoHO su dati proprietari da Guest Investigation Program (GIP) [59]
- Yohkoh [55]
- multibanda (TRACE, Yohkoh/SXT, SoHO/CDS) [77]
- Hinode (Reale et al. 2007, Science, [82]) [97,98,112,124,136]
- Coronas/SPHINX [119,121,126]
- Solar Dynamics Observatory [115,128,141,142,150,151]
- IRIS [137]

Questi studi hanno portato a chiarire aspetti critici degli archi coronali, la loro struttura termica e filamentazione. Su questi temi partecipa a gruppi di ricerca internazionali quali diversi working group presso International Space Science Institute (ISSI), Berna, ed è tra i primi promotori, anche come chairman di steering committee, di un ciclo di workshop internazionali "Coronal loop workshops". È autore di una rassegna monografica sugli archi coronali pubblicata su Living Reviews in Solar Physics [108,134], con oltre 110 citazioni totali ADS alla data. Collabora a sviluppo di missioni [132,140].

Collaborazioni: *L. Golub*, *P. Testa*, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (CfA), USA, *J. A. Klimchuk*, NASA, USA

Eruzioni solari

FR si occupa anche della dinamica di plasma non confinato, come ad esempio quello coinvolto nelle eruzioni solari che determinano espulsioni di plasma verso lo spazio interplanetario dette "Coronal Mass Ejections" (CME). Il satellite SoHO ha ben osservato numerosi CME, stimolando studi quantitativi sulle condizioni fisiche del materiale coinvolto e sui meccanismi e le modalità che danno origine a tali fenomeni. Attenzione è stata rivolta anche ad eruzioni solari con frammenti in ricaduta sulla superficie del Sole, usati come modelli di flussi in accrescimento su stelle in formazione da dischi circumstellari. FR ha partecipato a studi con modelli su:

- frammenti di CME osservati dallo strumento UVCS, a bordo di SoHO [53]
- magnetoidrodinamica di frammenti di CME e shock associati [81,92]
- come leader, impatti di frammenti in ricaduta sul Sole, riconosciuto con una pubblicazione su Science [129] e loro diagnostica UV [138], e interazioni col campo magnetico [150,151]

Collaborazioni: *J.C. Raymond*, *P. Testa*, Harvard-Smithsonian CfA, USA, *C.J. Schrijver*, LMSAL, USA

c) Brillamenti e corone stellari

Molte stelle mostrano brillamenti con curve di luce e tempi scala molto simili ai brillamenti solari. FR svolge studi sui brillamenti X stellari con modelli fisici accurati:

- primo modello dettagliato di un brillamento stellare, osservato sulla stella Proxima Centauri dal satellite Einstein [3] e successivamente applicato a osservazioni da XMM-Newton [61,62]
- modelli e diagnostica del decadimento dei brillamenti [16] dalle osservazioni di ROSAT su stelle M come AD Leo [35,42], ASCA, Chandra e SWIFT su EV Lac [45,100,102], BeppoSAX su AB Dor [39], sulla binaria a eclisse Algol [41], Chandra sulla binaria M YY Gem [125], CHANDRA e XMM su stelle giovani e a flare [64,65,73,78,93,94,95,111,143], giganti [84], e RS CVn [146]
- applicazioni sistematiche a classi di stelle come quelle di pre-sequenza [51] e ammassi stellari [71,79]
- modelli di brillamenti in atmosfere non confinate dal campo magnetico [56]

- rassegne sui modelli di brillamenti stellari a congressi internazionali (Reale 2002, [58])
- generalizzazione della diagnostica dei brillamenti [83]

Collabora a grossi progetti di collaborazione scientifica internazionale quali Chandra Orion Ultradeep Project (COUP) e Deep Rho Ophiuchi XMM-Newton Observation (DROXO), in qualità di esperto di interpretazione e modelli di osservazioni di brillamenti stellari [71].

Collaborazioni: *F. Favata*, ESA, Olanda, *J.H.M.M. Schmitt*, Max Planck Institut fuer Extraterrestrische Physik, Germania, *M. Guedel*, Paul Scherrer Institut, Svizzera., *E.D. Feigelson*, Pennsylvania State University, USA

d) Il Sole come modello di stella

Collabora allo sviluppo e l'applicazione di un metodo per convertire le osservazioni X solari in osservazioni stellari, tenendo conto delle diverse modalità di osservazione e dei diversi strumenti utilizzati [43,44,48,50,57,60,63,88], con un ruolo leader per i brillamenti solari/stellari [49].

Collaborazioni : *H. Hudson*, University of Berkeley, USA, *R. Rosner*, The University of Chicago, USA.

e) Flussi in accrescimento da disco su stelle in formazione

Osservazioni nella banda X di stelle in formazione hanno evidenziato un eccesso di emissione soffice riconducibile all'impatto di flussi in accrescimento dai dischi residui della nube originaria. A parte l'utilizzo del Sole come modello, descritto sopra (Reale et al. 2013, Science [129]), FR partecipa a studi che descrivono questa evidenza attraverso modelli idrodinamici e MHD dettagliati di flussi incanalati da canali magnetici [86,99,105,116,130,147,149,151]. Ha anche partecipato allo studio del possibile innesco di tali flussi attraverso brillamenti esplosi nei pressi del disco [117].

Collaborazioni : *C. Stehle*, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

f) Transiti planetari

FR ha preso spunto da osservazioni UV e X da satelliti del transito di Venere del 2012 per condurre uno studio dell'atmosfera del pianeta, ed in particolare dell'altezza degli strati ionosferici sul terminatore, attraverso la misura accurata del suo diametro durante il transito. Questo studio, pubblicato su Nature Communications [139], rappresenta un primo modello per analoghe misure su sistemi esoplanetari, ed è stato seguito da uno studio che ha rivelato emissione anche dall'interno del disco di Venere in transito [148].

Collaborazioni : *T. Widemann*, Observatoire de Paris, Francia, *G. Piccioni*, INAF-IAPS, Roma

Astrofisica di sistemi binari e mezzo interstellare

In questo campo, FR si è occupato principalmente dello studio della dinamica del plasma in sistemi estesi quali i resti di supernova e della variabilità di sorgenti X binarie in galassie vicine.

Dinamica dei Resti di supernova

I resti di supernova sono tra i principali attori nell'evoluzione del mezzo interstellare. FR partecipa allo studio dell'emissione dei resti di supernova (SNR) evoluti analizzando la dinamica e l'evoluzione dell'interazione fra onda d'urto e disomogeneità del mezzo ambiente, anche attraverso modelli MHD dettagliati [66,67,70,72,74,76,80,85,87,90,96,103,107,118,127,144].

Instabilità termiche di atmosfere stratificate

Il plasma astrofisico a temperature di milioni di gradi è soggetto a perdite di energia per radiazione, che possono dare luogo a condensazioni e raffreddamenti irreversibili.

FR ha svolto uno studio generale sulle instabilità termiche in atmosfere astrofisiche stratificate [9] con l'estensione in ambito solare e stellare (vedi Strutture e dinamica della corona solare).

Collaborazioni : *R. Rosner*, The University of Chicago, USA

Variabilità di sorgenti X in galassie vicine

FR ha collaborato all'analisi di variabilità di sorgenti osservate nella banda X nelle galassie vicine, in particolare la galassia M33 [4] e la galassia di Andromeda M31 osservate dal satellite Einstein [8] e ROSAT[19]. Ha inoltre partecipato allo studio di variabilità di sorgenti X nella galassia peculiare M82 [27].

Collaborazioni : *G. Fabbiano*, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Cambridge, USA; *J. N. Bregman*, University of Michigan, USA.

Astrofisica Numerica

FR ha acquisito competenze nello sviluppo e applicazione di tecniche numeriche avanzate, sia nel campo dei modelli idrodinamici di plasma, sia in quello dell'analisi dati X e UV da satelliti solari e non-solare, sia nella sintesi di quantità osservabili. Gli studi modellistici hanno spesso richiesto grandi risorse di calcolo su sistemi di calcolo ad alte prestazioni.

Codici idrodinamici e MHD

FR ha collaborato alla messa a punto del codice idrodinamico unidimensionale di Palermo-Harvard [1,2,34] per lo studio di plasma confinato in archi coronali.

Nel corso del Dottorato di Ricerca FR ha sviluppato e messo a punto un codice idrodinamico bidimensionale *Flux Corrected Transport* (FCT), versatile per l'applicazione allo studio di diversi sistemi astrofisici [7,28].

FR partecipa alla collaborazione con il Center for Astrophysical Thermonuclear Flashes di University of Chicago per lo sviluppo e applicazione del codice MHD multidimensionale parallelo a griglia adattiva FLASH e a testing e messa a punto dell'analogo codice PLUTO, sviluppato presso l'Università di Torino.

Calcolo parallelo ad alte prestazioni

FR ha svolto ricerche di punta nel campo di sistemi ad alto grado di parallelismo a memoria distribuita, con soluzioni originali per sistemi a memoria distribuita basati su Transputers INMOS [5,6], Meiko Computing Surface [11], reti Unix di stazioni di lavoro [22].

Tra il 2000 e il 2002 FR è stato PI di un progetto di formazione e ricerca con fondi della UE con titolo Alta formazione nel campo del calcolo ad alte prestazioni e problematiche astrofisiche attuali. FR sta attualmente collaborando all'attuazione di un polo di calcolo ad alte prestazioni a Palermo, nell'ambito del progetto PON 2000-2006 PI2S2 con soggetto proponente il consorzio siciliano COMETA, di cui la Università di Palermo fa parte. Nel 2012 ha avuto approvato un progetto di calcolo PRACE (30Mhrs) "The way to heating the solar corona: finely-resolved twisting of magnetic loops", completato con successo [149].

ELENCO PUBBLICAZIONI**Curatele**

Rubio L, **Reale F**, Carlsson M (a cura di) (2012). 4th Hinode Science Meeting: Unsolved Problems and Recent Insights. ASP CONFERENCE SERIES, vol. 455, San Francisco:Astronomical Society of the Pacific Conference Series, ISBN: 978-1-58381-792-6, <https://www.astrosociety.org/products-page/asp-conference-series/vol-455-4th-hinode-science-meeting-unsolved-problems-and-recent-insights-2/>

Pubblicazioni su riviste internazionali ISI con referee

Per ciascuna pubblicazione si riporta l'indirizzo del sito presso il quale è possibile reperire la pubblicazione. Indicate con [Cit.] in grassetto il numero di citazioni ISI qualora maggiori o uguali a 30.

163. **Reale, F.**; Testa, P.; Petralia, A.; Graham, D. R. (2019), Impulsive Coronal Heating from Large-scale Magnetic Rearrangements: From IRIS to SDO/AIA, *The Astrophysical Journal*, Volume 882, 7, 12 pp. DOI: 10.3847/1538-4357/ab304f

162. Argiroffi, C.; **Reale, F.**; Drake, J. J.; Ciaravella, A.; Testa, P.; Bonito, R.; Miceli, M.; Orlando, S.; Peres, G. (2019), A stellar flare-coronal mass ejection event revealed by X-ray plasma motions, *Nature Astronomy*, Volume 3, p. 742-748, DOI: 10.1038/s41550-019-0781-4

161. Pillitteri, I.; Sciortino, S.; **Reale, F.**; Micela, G.; Argiroffi, C.; Flaccomio, E.; Stelzer, B. (2019). Deep X-ray view of the Class I YSO Elias 29 with XMM-Newton and NuSTAR. *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, vol. 623, pp.A67. DOI:10.1051/0004-6361/201834204.

160. Jess, D. B.; Dillon, C. J.; Kirk, M. S.; **Reale, F.**; Mathioudakis, M.; Grant, S. D. T.; Christian, D. J.; Keys, P. H.; Krishna Prasad, S.; Houston, S. J. (2019). Statistical Signatures of Nanoflare Activity. I. Monte Carlo Simulations and Parameter-space Exploration. *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, vol. 871, p.133. DOI:10.3847/1538-4357/aaf8ae.

159. Colombo, S.; Orlando, S.; Peres, G.; **Reale, F.**; Argiroffi, C.; Bonito, R.; Ibgui, L.; Stehlé, C. (2019). New view of the corona of classical T Tauri stars: Effects of flaring activity in circumstellar disks. *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, vol. 624, pp.A50. DOI:10.1051/0004-6361/201834342.
158. Guarcello, M.; Micela, G.; Sciortino, S.; López-Santiago, J.; Argiroffi, C.; **Reale, F.**; Flaccomio, E.; Alvarado-Gómez, J. D.; Antoniou, V.; Drake, J. J.; Pillitteri, I.; Rebull, L. M.; Stauffer, J. (2019). Simultaneous Kepler/K2 and XMM-Newton observations of superflares in the Pleiades. *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, vol. 622, pp.A210-1-A210-24, DOI:10.1051/0004-6361/201834370.
157. Miceli, M.; Orlando, S.; Burrows, D.; Frank, K.; Argiroffi, C.; **Reale, F.**; Peres, G.; Petruk, O.; Bocchino, F.. (2019). Collisionless shock heating of heavy ions in SN 1987A. *NATURE ASTRONOMY*, vol. 3, pp.236-241. DOI:10.1038/s41550-018-0677-8.
156. **Reale, F.**; Lopez-Santiago, J.; Flaccomio, E.; Petralia, A.; Sciortino, S., (2018). X-Ray Flare Oscillations Track Plasma Sloshing along Star-disk Magnetic Tubes in the Orion Star-forming Region. *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, vol. 856 ,pp.51-1-51-10. DOI:10.3847/1538-4357/aaaf1f.
155. Polito, V.; Testa, P.; Allred, J.; De Pontieu, B.; Carlsson, M.; Pereira, T.; Gošić, M.; **Reale, F.** (2018). Investigating the Response of Loop Plasma to Nanoflare Heating Using RADYN Simulations. *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, vol. 856 , pp.178. DOI:10.3847/1538-4357/aab49e.
154. Petralia, A.; **Reale, F.**; Testa, P. (2018), Guided flows in coronal magnetic flux tubes, *Astronomy & Astrophysics*, 609, A18, DOI:10.1051/0004-6361/201731827, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2018A%26A...609A..18P>
153. Parenti, S; del Zanna, G; Petralia, A; **Reale, F.**; Teriaca, L; Testa, P; Mason, H E. (2017), Spectroscopy of Very Hot Plasma in Non-flaring Parts of a Solar Limb Active Region: Spatial and Temporal Properties, *The Astrophysical Journal*, Vol. 846, 25, DOI: 10.3847/1538-4357/aa835f, <http://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/aa835f/meta>
152. Pillitteri, I; Wolk, S J.; **Reale, F.**; Oskinova, L (2017), The early B-type star Rho Ophiuchi A is an X-ray lighthouse, *Astronomy & Astrophysics*, 602, A92, DOI: 10.1051/0004-6361/201630070, <https://www.aanda.org/articles/aa/abs/2017/06/aa30070-16/aa30070-16.html>
151. Petralia, A.; **Reale, F.**; Orlando, S. (2017), Magnetic shuffling of coronal downdrafts, *Astronomy & Astrophysics Letters*, 598, L8, http://www.aanda.org/articles/aa/full_html/2017/02/aa30107-16/aa30107-16.html
150. Petralia, A.; **Reale, F.**; Orlando, S.; Testa, P. (2016), Bright Hot Impacts by Erupted Fragments Falling Back on the Sun: Magnetic Channelling, *The Astrophysical Journal*, Vol. 832, 2, DOI: 10.3847/0004-637X/832/1/2, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...832....2P>
149. **Reale, F.**; Orlando, S.; Guarrasi, M.; Mignone, A.; Peres, G.; Hood, A. W.; Priest, E. R. (2016), 3D MHD modeling of twisted coronal loops, *The Astrophysical Journal*, Vol. 830, 21, DOI: 10.3847/0004-637X/830/1/21, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...830...21R>
148. Afshari, M.; Peres, G.; Jibben, P. R.; Petralia, A.; **Reale, F.**; Weber, M. (2016), X-Raying the Dark Side of Venus—Scatter from Venus' Magnetotail?, *The Astronomical Journal*, Vol. 152, 107, DOI: 10.3847/0004-6256/152/4/107, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016AJ....152..107A>
147. Colombo, S.; Orlando, S.; Peres, G.; Argiroffi, C.; **Reale, F.** (2016), Impacts of fragmented accretion streams onto classical T Tauri stars: UV and X-ray emission lines, *Astronomy & Astrophysics*, Vol. 594, A93, DOI: 10.1051/0004-6361/201628858, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...594A..93C>
146. Gong, H; Osten, R; Maccarone, T; **Reale, F.**; Liu, J-F; Heckert, P A (2016), Three X-ray flares near primary eclipse of the RS CVn binary XY UMa, *Research in Astronomy and Astrophysics*, Vol. 16, 131, DOI: 10.1088/1674-4527/16/8/131, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016RAA....16..131G>

145. **Reale, F.** (2016), Plasma Sloshing in Pulse-heated Solar and Stellar Coronal Loops, *The Astrophysical Journal Letters*, Vol. 826, L20, DOI: 10.3847/2041-8205/826/2/L20, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...826L..20R>
144. Miceli, M.; Orlando, S.; Pereira, V.; Acero, F.; Katsuda, S.; Decourchelle, A.; Winkler, F. P.; Bonito, R.; **Reale, F.**; Peres, G.; Li, J.; Dubner, G. (2016), Modeling the shock-cloud interaction in SN 1006: Unveiling the origin of nonthermal X-ray and γ -ray emission, *Astronomy & Astrophysics*, Vol. 593, A26, DOI: 10.1051/0004-6361/201628725, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...593A..26M>
143. López-Santiago, J.; Crespo-Chacón, I.; Flaccomio, E.; Sciortino, S.; Micela, G.; **Reale, F.** (2016), Star-disk interaction in classical T Tauri stars revealed using wavelet analysis, *Astronomy & Astrophysics*, Vol. 590, A7, DOI: 10.1051/0004-6361/201527499, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016A%26A...590A...7L>
142. Tajfirouze, E.; **Reale, F.**; Peres, G.; Testa, P. (2016), EUV Flickering of Solar Coronal Loops: A New Diagnostic of Coronal Heating, *The Astrophysical Journal Letters*, Vol. 817, L11, DOI: 10.3847/2041-8205/817/2/L11, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...817L..11T>
141. Tajfirouze, E.; **Reale, F.**; Petralia, A.; Testa, P. (2016), Time-resolved Emission from Bright Hot Pixels of an Active Region Observed in the EUV Band with SDO/AIA and Multi-stranded Loop Modeling, *The Astrophysical Journal*, Vol. 816, 12, DOI: 10.3847/0004-637X/816/1/12, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016ApJ...816...12T>
140. Berrilli, F; Soffitta, P; Velli, M; Sabatini, P; Bigazzi, A; Bellazzini, R; Bellot Rubio, L R; Brez, A; Carbone, V; Cauzzi, G; and 39 coauthors (2015), ADAHELLI: exploring the fast, dynamic Sun in the x-ray, optical, and near-infrared, *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems*, Vol. 1, 044006, DOI: 10.1117/1.JATIS.1.4.044006, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2015JATIS...1d4006B>
139. **Reale, F.**, Gambino A.F., Micela G., Maggio A., Widemann T., Piccioni G. (2015). The transit of Venus to probe the upper planetary atmosphere. *Nature Communications*, Vol. 6, 7563, DOI: 10.1038/ncomms8563, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2015NatCo...6E7563R>
138. **Reale, F.**; Orlando, S.; Testa, P.; Landi, E.; Schrijver, C. (2014), Bright hot impacts by erupted fragments falling back on the sun: UV redshifts in stellar accretion. *The Astrophysical Journal Letters*, Vol. 797, L5, doi: 10.1088/2041-8205/797/1/L5, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014ApJ...797L...5R>
137. Testa, P.; De Pontieu, B.; Allred, J.; Carlsson, M.; **Reale, F.**; Daw, A.; Hansteen, V.; Martinez-Sykora, J.; Liu, W.; De Luca, E.; Golub, L.; Mckillop, S.; Reeves, K.; Saar, S.; Tian, H.; Lemen, J.; Title, A.; Boerner, P.; Hurlburt, N.; Tarbell, T.; Wuelser, J.; Kleint, L.; Kankelborg, C.; Jaeggli, S. (2014), Evidence of nonthermal particles in coronal loops heated impulsively by nanoflares. *Science*, 346,6207,1255724, doi: 10.1126/science.1255724, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014Sci...346B.315T>
136. Petralia, A.; **Reale, F.**; Testa, P.; Del Zanna, G. (2014). Thermal structure of a hot non-flaring corona from Hinode/EIS. *Astronomy & Astrophysics*, Vol. 564, id.A3, doi: 10.1051/0004-6361/201322998, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014A%26A...564A...3P>
135. Petralia A, **Reale F**, Orlando S, Klimchuk J. A. (2014). MHD modelling of coronal loops: injection of high-speed chromospheric flows. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 567, p. A70, doi: 10.1051/0004-6361/201323012, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014A%26A...567A..70P>
134. **Reale, F** (2014) Coronal Loops: Observations and Modeling of Confined Plasma, *Living Reviews in Solar Physics*, vol. 11, no. 4, doi: 10.12942/lrsp-2014-4, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014LRSP...11....4R>
133. Guarrasi, M.; **Reale, F.**; Orlando, S.; Mignone, A.; Klimchuk, J. A. (2014), MHD modeling of coronal loops: the transition region throat, *Astronomy & Astrophysics*, 564, A48, ISSN: 0004-6361, DOI:10.1051/0004-6361/201322848, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014A%26A...564A..48G>

132. Soffitta, P; Barcons, X; Bellazzini, R; et al. (2013), XIPE: the X-ray imaging polarimetry explorer, *Experimental Astronomy*, Vol.36, p.523-567, doi: 10.1007/s10686-013-9344-3, **[Cit.30]**
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2013ExA....36..523S>
131. S. Orlando, R. Bonito, C. Argiroffi, **F. Reale**, G. Peres, M. Miceli, T. Matsakos, C. Stehlé, L. Ibgui, L. de Sa, J.P. Chièze, and T. Lanz (2013), Radiative accretion shocks along nonuniform stellar magnetic fields in classical T Tauri stars, *Astronomy & Astrophysics*, 559, A127, ISSN: 0004-6361, DOI: 10.1051/0004-6361/201322076, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2013A%26A...559A.127O>
130. T. Matsakos, J.-P. Chièze, C. Stehlé, M. González, L. Ibgui, L. de Sá, T. Lanz, S. Orlando, R. Bonito, C. Argiroffi, **F. Reale**, and G. Peres (2013), YSO accretion shocks: magnetic, chromospheric or stochastic flow effects can suppress fluctuations of X-ray emission, *Astronomy & Astrophysics*, 557, A69, ISSN: 0004-6361, DOI: 10.1051/0004-6361/201321820, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2013A%26A...557A..69M>
129. **Reale F**, Orlando S, Testa P, Peres G, Landi E, Schrijver C J (2013). Bright Hot Impacts by Erupted Fragments Falling Back on the Sun: A Template for Stellar Accretion. *Science*, vol. 341, p. 251-253, ISSN: 0036-8075, doi: 10.1126/science.1235692, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2013Sci...341..251R>
128. Landi E, **Reale F** (2013). Prominence Plasma Diagnostics Through Extreme-Ultraviolet Absorption. *The Astrophysical Journal*, vol. 772, 71, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/772/1/71, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2013ApJ...772...71L>
127. Miceli M, Orlando S, **Reale F**, Bocchino F, Peres G (2013). Hydrodynamic modelling of ejecta shrapnel in the Vela supernova remnant. *Monthly Notices Of The Royal Astronomical Society*, vol. 430, p. 2864-2872, ISSN: 0035-8711, doi: 10.1093/mnras/stt093
126. Gburek S, Sylwester J, Kowalinski M, Bakala J, Kordylewski Z, Podgorski P, Plocieniak S, Siarkowski M, Sylwester B, Trzebinski W, Kuzin S V, Pertsov A A, Kotov Y D, Farnik F, **Reale F**, Phillips K J H (2013). SphinX: The Solar Photometer in X-Rays. *Solar Physics*, vol. 283, p. 631-649, ISSN: 0038-0938, doi: 10.1007/s11207-012-0201-8, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2013SoPh..283..631G>
125. Hussain GAJ, Brickhouse NS, Dupree AK, **Reale F**, Favata F, Jardine MM (2012). Chandra study of the eclipsing M dwarf binary, YY Gem. *Monthly Notices Of The Royal Astronomical Society*, vol. 423, p. 493-504, ISSN: 0035-8711, doi: 10.1111/j.1365-2966.2012.20894.x, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012MNRAS.423..493H>
124. Testa P, **Reale F** (2012). Hinode/EIS Spectroscopic Validation Of Very Hot Plasma Imaged With The Solar Dynamics Observatory In Non-Flaring Active Region Cores. *The Astrophysical Journal Letters*, vol. 750, L10, ISSN: 2041-8205, doi: 10.1088/2041-8205/750/1/L10, **[Cit.32]**
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2012ApJ...750L..10T>
123. Landi E, **Reale F**, Testa P (2012). Monte Carlo Markov chain DEM reconstruction of isothermal plasmas. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 538, A111, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201117424, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012A%26A...538A.111L>
122. **Reale F**, Landi E, Orlando S (2012). Post-Flare Ultraviolet Light Curves Explained With Thermal Instability Of Loop Plasma. *The Astrophysical Journal*, vol. 746, 18, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/746/1/18, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012ApJ...746...18R>
121. Sylwester J, Kowalinski M, Gburek S, Siarkowski M, Kuzin S, Farnik F, **Reale F**, Phillips K J H, Bakala J, Gryciuk M, Podgorski P, Sylwester B (2012). SphinX Measurements Of The 2009 Solar Minimum X-Ray Emission. *The Astrophysical Journal*, vol. 751, 111, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/751/2/111, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012ApJ...751..111S>
120. **Reale F**, Landi E (2012). The role of radiative losses in the late evolution of pulse-heated coronal loops/strands. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 543, p. 1-8, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201219280, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012A%26A...543A..90R>

119. Miceli M, **Reale F**, Gburek S, Terzo S, Barbera M, Collura A, Sylwester J, Kowalinski M, Podgorski P, Gryciuk M (2012). X-ray emitting hot plasma in solar active regions observed by the SphinX spectrometer. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 544, A139, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201219670, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012A%26A...544A.139M>
118. Miceli M, Bocchino F, Decourchelle A, Maurin G, Vink J, Orlando S, **Reale F**, Broersen S (2012). XMM-Newton evidence of shocked ISM in SN 1006: indications of hadronic acceleration. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 546, A66, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201219766, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012A%26A...546A..66M>
117. Orlando S, **Reale F**, Peres G, Mignone A (2011). Mass accretion to young stars triggered by flaring activity in circumstellar discs. *Monthly Notices Of The Royal Astronomical Society*, vol. 415, p. 3380-3392, ISSN:0035-8711, doi:10.1111/j.1365-2966.2011.18954.x, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2011MNRAS.415.3380O>
116. Curran RL, Argiroffi C, Sacco GG, Orlando S, Peres G, **Reale F**, Maggio A (2011). Multiwavelength diagnostics of accretion in an X-ray selected sample of CTTs. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 526, A104, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201015522, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2011A%26A...526A.104C>
115. **Reale F**, Guarrasi M, Testa P, DeLuca EE, Peres G, Golub L (2011). Solar Dynamics Observatory Discovers Thin High Temperature Strands In Coronal Active Regions. *The Astrophysical Journal Letters*, vol. 736, p. L16, ISSN: 2041-8205, doi: 10.1088/2041-8205/736/1/L16, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2011ApJ...736L..16R>
114. Gburek S, Sylwester J, Kowalinski M, Bakala J, Kordylewski Z, Podgorski P, Plocieniak S, Siarkowski M, Sylwester B, Trzebinski W, Kuzin SV, Pertsov AA, Kotov YD, Farnik F, **Reale F**, Phillips KJH (2011). SphinX Soft X-ray Spectrophotometer: Science Objectives, Design and Performance. *Solar System Research*, vol. 45, p. 189-199, ISSN: 0038-0946, doi: 10.1134/S0038094611020067, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2011SoSyR..45..189G>
113. Testa P, **Reale F**, Landi E, DeLuca EE, Kashyap V (2011). Temperature Distribution Of A Non-Flaring Active Region From Simultaneous Hinode Xrt And Eis Observations. *The Astrophysical Journal*, vol. 728, 30, ISSN: 0004-637X, doi:10.1088/0004-637X/728/1/30, **[Cit.35]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2011ApJ...728...30T>
112. Terzo S, **Reale F**, Miceli M, Klimchuk JA, Kano R, Tsuneta S (2011). Widespread Nanoflare Variability Detected With Hinode/X-Ray Telescope In A Solar Active Region. *The Astrophysical Journal*, vol. 736, 111, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/736/2/111, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2011ApJ...736..111T>
111. Lopez-Santiago J, Crespo-Chacon I, Micela G, **Reale F** (2010). A Detailed Study Of The Rise Phase Of A Long Duration X-Ray Flare In The Young Star Twa 11b. *The Astrophysical Journal*, vol. 712, p. 78-87, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/712/1/78, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010ApJ...712...78L>
110. Goryaev FF, Parenti S, Urnov AM, Oparin SN, Hochedez JF, **Reale F** (2010). An iterative method in a probabilistic approach to the spectral inverse problem Differential emission measure from line spectra and broadband data. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 523, A44, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201014280, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...523A..44G>
109. Guarrasi M, **Reale F**, Peres G (2010). Coronal Fuzziness Modeled With Pulse-Heated Multi-Stranded Loop Systems. *The Astrophysical Journal*, vol. 719, p. 576-582, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/719/1/576, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010ApJ...719..576G>
108. **Reale F** (2010). Coronal Loops: Observations and Modeling of Confined Plasma. *Living Reviews In Solar Physics*, vol. 7, ISSN: 1614-4961, **[Cit.83]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010LRSP....7....5R>
107. Orlando S, Bocchino F, Miceli M, Zhou X, **Reale F**, Peres G (2010). Observability and diagnostics in the X-ray band of shock-cloud interactions in supernova remnants. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 514, A29,

ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/200913801,
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...514A..29O>

106. Terzo S, **Reale F** (2010). On the importance of background subtraction in the analysis of coronal loops observed with TRACE (Research Note). *Astronomy & Astrophysics*, vol. 515, A7, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/200913469, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...515A...7T>
105. Sacco GG, Orlando S, Argiroffi C, Maggio A, Peres G, **Reale F**, Curran RL (2010). On the observability of T Tauri accretion shocks in the X-ray band. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 522, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/201014950, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...522A..55S>
104. Parenti S, **Reale F**, Reeves KK (2010). Post-flare evolution of AR 10923 with Hinode/XRT. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 517, A41, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/200913697, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...517A..41P>
103. Miceli M, Bocchino F, Decourchelle A, Ballet J, **Reale F** (2010). Spatial identification of the overionized plasma in W49B. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 514, A2, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/200913713, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...514L...2M>
102. Osten RA, Godet O, Drake S, Tueller J, Cummings J, Krimm H, Pye J, Pal'shin V, Golenetskii S, **Reale F**, Oates SR, Page MJ, Melandri A (2010). The Mouse That Roared: A Superflare From The dMe FLARE Star EV Lac Detected By Swift And Konus-Wind. *The Astrophysical Journal*, vol. 721, p. 785-801, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/721/1/785, **[Cit.37]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010ApJ...721..785O>
101. Sylwester J, Kowalinski M, Gburek S, Siarkowski M, Kuzin S, Farnik F, **Reale F**, Phillips KJH (2010). The Sun's X-ray Emission During the Recent Solar Minimum. *Eos, Transactions*, vol. 91, p. 73-74, doi: 10.1029/2010EO080002, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2010EO080002/full>
100. Huenemoerder DP, Schulz NS, Testa P, Drake JJ, Osten RA, **Reale F** (2010). X-Ray Flares Of Ev Lac: Statistics, Spectra, And Diagnostics. *The Astrophysical Journal*, vol. 723, p. 1558-1567, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/723/2/1558, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010ApJ...723.1558H>
99. Orlando S, Sacco GG, Argiroffi C, **Reale F**, Peres G, Maggio A (2010). X-ray emitting MHD accretion shocks in classical T Tauri stars Case for moderate to high plasma-beta values. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 510, A71, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361/200913565, **[Cit.30]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...510A..71O>
98. **Reale F**, McTiernan JM, Testa P (2009). Comparison Of Hinode/XRT And Rhessi Detection Of Hot Plasma In The Non-Flaring Solar Corona. *The Astrophysical Journal Letters*, vol. 704, p. L58-L61, ISSN: 2041-8205, doi: 10.1088/0004-637X/704/1/L58, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2009ApJ...704L..58R>
97. **Reale F**, Testa P, Klimchuk JA, Parenti S (2009). Evidence Of Widespread Hot Plasma In A Nonflaring Coronal Active Region From Hinode/X-Ray Telescope. *The Astrophysical Journal*, vol. 698, p. 756-765, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1088/0004-637X/698/1/756, **[Cit.57]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2009ApJ...698..756R>
96. Orlando S, Bocchino F, Miceli M, **Reale F**, Peres G (2009). Modeling SNR shock waves expanding through the magnetized inhomogeneous interstellar medium. *Il Nuovo Cimento C*, vol. 32, p. 45-48, ISSN: 2037-4909, doi: 10.1393/ncc/i2009-10367-x, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2009NCimC..32b..45O>
95. Schmitt JHMM, **Reale F**, Liefke C, Wolter U, Fuhrmeister B, Reiners A, Peres G (2008). A coronal explosion on the flare star CN Leonis. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 481, p. 799-805, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20079017, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008A%26A...481..799S>
94. Ercolano B, Drake JJ, **Reale F**, Testa P, Miller JM (2008). Fe K alpha And Hydrodynamic Loop Model Diagnostics For A Large Flare On Ii Pegasi. *The Astrophysical Journal*, vol. 688, p. 1315-1319, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/591934, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008ApJ...688.1315E>
93. Testa P, Drake JJ, Ercolano B, **Reale F**, Huenemoerder DP, Affer L, Micela G, Garcia-Alvarez D (2008).

Geometry diagnostics of a stellar flare from fluorescent X-rays. *The Astrophysical Journal Letters*, vol. 675, p. L97-L100, ISSN: 2041-8205, doi: 10.1086/533461, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008ApJ...675L..97T>

92. Pagano P, Raymond JC, **Reale F**, Orlando S (2008). Modeling magnetohydrodynamics and non-equilibrium SoHO/UVCS line emission of CME shocks. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 481, p. 835-844, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20079088, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008A%26A...481..835P>

91. **Reale F**, Orlando S (2008). Nonequilibrium of ionization and the detection of hot plasma in nanoflare-heated coronal loops. *The Astrophysical Journal*, vol. 684, p. 715-724, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/590338, **[Cit.44]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008ApJ...684..715R>

90. Miceli M, Bocchino F, **Reale F** (2008). Physical and chemical inhomogeneities inside the Vela SNR shell: Indications of ejecta shrapnels. *The Astrophysical Journal*, vol. 676, p. 1064-1072, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/528737, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008ApJ...676.1064M>

89. Sylwester J, Kuzin S, Kotov YD, Farnik F, **Reale F** (2008). SphinX: A fast solar photometer in X-rays. *Journal Of Astrophysics And Astronomy*, vol. 29, p. 339-343, ISSN: 0250-6335, doi: 10.1007/s12036-008-0044-8, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008JApA...29..339S>

88. Argiroffi C, Peres G, Orlando S, **Reale F** (2008). The flaring and quiescent components of the solar corona. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 488, p. 1069-1077, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:200809355, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008A%26A...488.1069A>

87. Orlando S, Bocchino F, **Reale F**, Peres G, Pagano P (2008). The importance of magnetic-field-oriented thermal conduction in the interaction of SNR shocks with interstellar clouds. *The Astrophysical Journal*, vol. 678, p. 274-286, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/529420, **[Cit.49]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008ApJ...678..274O>

86. Sacco GG, Argiroffi C, Orlando S, Maggio A, Peres G, **Reale F** (2008). X-ray emission from dense plasma in classical T Tauri stars: hydrodynamic modeling of the accretion shock. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 491, p. L17-L20, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:200810753, **[Cit.39]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008A%26A...491L..17S>

85. Troja E, Bocchino F, Miceli M, **Reale F** (2008). XMM-Newton observations of the supernova remnant IC443 - II. Evidence of stellar ejecta in the inner regions. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 485, p. 777-785, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20079123, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008A%26A...485..777T>

84. Testa P, **Reale F**, Garcia-Alvarez D, Huenemoerder DP (2007). Detailed diagnostics of an X-ray flare in the single giant HR 9024. *The Astrophysical Journal*, vol. 663, p. 1232-1243, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/518241, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007ApJ...663.1232T>

83. **Reale F** (2007). Diagnostics of stellar flares from X-ray observations: from the decay to the rise phase. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 471, p. 271-279, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20077223, **[Cit.47]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007A%26A...471..271R>

82. **Reale F**, Parenti S, Reeves KK, Weber M, Bobra MG, Barbera M, Kano R, Narukage N, Shimojo M, Sakao T, Peres G, Golub L (2007). Fine thermal structure of a coronal active region. *Science*, vol. 318, p. 1582-1585, ISSN: 0036-8075, doi: 10.1126/science.1146590, **[Cit.30]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007Sci...318.1582R>

81. Pagano P, **Reale F**, Orlando S, Peres G (2007). MHD evolution of a fragment of a CME core in the outer solar corona. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 464, p. 753-760, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20065866, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007A%26A...464..753P>

80. Orlando S, Bocchino F, **Reale F**, Peres G, Petruk O (2007). On the origin of asymmetries in bilateral supernova remnants. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 470, p. 927-939, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20066045, **[Cit.35]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007A%26A...470..927O>

79. Caramazza M, Flaccomio E, Micela G, **Reale F**, Wolk SJ, Feigelson ED (2007). X-ray flares in Orion low-mass stars. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 471, p. 645-654, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20077195, **[Cit.34]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007A%26A...471..645C>
78. Crespo-Chacon I, Micela G, **Reale F**, Caramazza M, Lopez-Santiago J, Pillitteri I (2007). X-ray flares on the UV Ceti-type star CC Eridani: a "peculiar" time-evolution of spectral parameters. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 471, p. 929-939, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20077601, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007A%26A...471..929C>
77. **Reale F**, Ciaravella A (2006). Analysis of a multi-wavelength time-resolved observation of a coronal loop. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 449, p. 1177-1192, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20054314, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2006A%26A...449.1177R>
76. Orlando S, Bocchino F, Peres G, **Reale F**, Plewa T, Rosner R (2006). Crushing of interstellar gas clouds in supernova remnants - II. X-ray emission. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 457, p. 545-552, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20065652, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2006A%26A...457..545O>
75. **Reale F** (2006). Flare diagnostics from loop modeling of a stellar flare observed with XMM-Newton. *Advances In Space Research*, vol. 38, p. 1520-1523, ISSN: 0273-1177, doi: 10.1016/i.asr.2005.01.064, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2006AdSpR..38.1520R>
74. Miceli M, **Reale F**, Orlando S, Bocchino F (2006). Shock-cloud interaction in the Vela SNR. II. Hydrodynamic model. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 458, p. 213-223, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20065738, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2006A%26A...458..213M>
73. Giardino G, Favata F, Silva B, Micela G, **Reale F**, Sciortino S (2006). X-ray and optical bursts and flares in YSOs: results from a 5-day XMM-Newton monitoring campaign of L1551. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 453, p. 241-U19, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:22053663, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2006A%26A...453..241G>
72. Troja E, Bocchino F, **Reale F** (2006). XMM-Newton observations of the supernova remnant IC 443. I. Soft X-ray emission from shocked interstellar medium. *The Astrophysical Journal*, vol. 649, p. 258-267, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/506378, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2006ApJ...649..258T>
71. Favata F, Flaccomio E, **Reale F**, Micela G, Sciortino S, Shang H, Stassun KG, Feigelson ED (2005). Bright X-ray flares in Orion young stars from COUP: Evidence for star-disk magnetic fields?. *Astrophysical Journal Supplement Series*, vol. 160, p. 469-502, ISSN: 0067-0049, doi: 10.1086/432542, **[Cit.159]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005ApJS..160..469F>
70. Orlando S, Peres G, **Reale F**, Bocchino F, Rosner R, Plewa T, Siegel A (2005). Crushing of interstellar gas clouds in supernova remnants - I. The role of thermal conduction and radiative losses. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 444, p. 505-U104, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20052896, **[Cit.60]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005A%26A...444..505O>
69. Testa P, Peres G, **Reale F** (2005). Emission measure distribution in loops impulsively heated at the footpoints. *The Astrophysical Journal*, vol. 622, p. 695-703, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/427900, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005ApJ...622..695T>
68. **Reale F**, Nigro G, Malara F, Peres G, Veltri P (2005). Modeling a coronal loop heated by magnetohydrodynamic turbulence nanoflares. *The Astrophysical Journal*, vol. 633, p. 489-498, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/444409, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005ApJ...633..489R>
67. Miceli M, Bocchino F, Maggio A, **Reale F** (2005). Multi-phase interstellar clouds in the Vela SNR resolved with XMM-Newton. *Advances In Space Research*, vol. 35, p. 1012-1016, ISSN: 0273-1177, doi: 10.1016/j.asr.2004.12.065, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005AdSpR..35.1012M>
66. Miceli M, Bocchino F, Maggio A, **Reale F** (2005). Shock-cloud interaction in the Vela SNR observed with XMM-Newton. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 442, p. 513-U11, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-

6361:20041919, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005A%26A...442..513M>

65. Pillitteri I, Micela G, **Reale F**, Sciortino S (2005). XMM-Newton observation of the young open cluster Blanco 1 - II. X-ray time variability and flares. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 430, p. 155-164, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20041156, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005A%26A...430..155P>

64. Giardino G, Favata F, Micela G, **Reale F** (2004). A large X-ray flare from the Herbig Ae star V892 Tau. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 413, p. 669-679, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20034151, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2004A%26A...413..669G>

63. Peres G, Orlando S, **Reale F** (2004). Are coronae of late-type stars made of solar-like structures? The X-ray surface flux versus hardness ratio diagram and the pressure-temperature correlation. *The Astrophysical Journal*, vol. 612, p. 472-480, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/422461, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2004ApJ...612..472P>

62. Gudel M, Audard M, **Reale F**, Skinner SL, Linsky JL (2004). Flares from small to large: X-ray spectroscopy of Proxima Centauri with XMM-Newton. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 416, p. 713-732, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20031471, **[Cit.64]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2004A%26A...416..713G>

61. **Reale F**, Gudel M, Peres G, Audard M (2004). Modeling an X-ray flare on Proxima Centauri: Evidence of two flaring loop components and of two heating mechanisms at work. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 416, p. 733-747, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20034027, **[Cit.51]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2004A%26A...416..733R>

60. Orlando S, Peres G, **Reale F** (2004). The Sun as an X-ray star: Active-region evolution, rotational modulation, and implications for stellar X-ray variability. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 424, p. 677-689, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20040207, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2004A%26A...424..677O>

59. Di Giorgio S, **Reale F**, Peres G (2003). CDS/SoHO multi-line observation of a solar active region: Detection of a hot stable loop and of a cool dynamic loop. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 406, p. 323-335, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20030492, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2003A%26A...406..323D>

58. **Reale F** (2003). Modeling solar and stellar flares. *Advances In Space Research*, vol. 32, p. 1057-1066, ISSN: 0273-1177, doi: 10.1016/S0273-1177(03)00309-0, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2003AdSpR...32.1057R>

57. Orlando S, Peres G, **Reale F** (2003). Viewing the Sun as an X-ray star. *Advances In Space Research*, vol. 32, p. 955-964, ISSN: 0273-1177, doi: 10.1016/S0273-1177(03)00297-7, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2003AdSpR...32..955O>

56. **Reale F**, Bocchino F, Peres G (2002). Modeling non-confined coronal flares: Dynamics and X-ray diagnostics. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 383, p. 952-971, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20011792, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2002A%26A...383..952R>

55. **Reale F** (2002). More on the determination of the coronal heating function from Yohkoh data. *The Astrophysical Journal*, vol. 580, p. 566-573, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/343123, **[Cit.35]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2002ApJ...580..566R>

54. Testa P, Peres G, **Reale F** (2002). Temperature and density structure of hot and cool loops derived from the analysis of TRACE data. *The Astrophysical Journal*, vol. 580, p. 1159-1171, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/343732, **[Cit.47]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2002ApJ...580.1159T>

53. Ciaravella A, Raymond JC, **Reale F**, Strachan L, Peres G (2001). 1997 December 12 helical coronal mass ejection. II. Density, energy estimates, and hydrodynamics. *The Astrophysical Journal*, vol. 557, p. 351-365, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/321662, **[Cit.31]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001ApJ...557..351C>

52. Betta RM, Peres G, **Reale F**, Serio S (2001). Coronal loop hydrodynamics - The solar flare observed on November 12, 1980 revisited: The UV line emission. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 380, p. 341-346, ISSN:

0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001A%26A...380..341B>

51. Favata F, Micela G, **Reale F** (2001). Coronal structure geometries on pre-main sequence stars. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 375, p. 485-491, ISSN: 0004-6361, doi: 10.1051/0004-6361:20010442, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001A%26A...375..485F>

50. Peres G, Orlando S, **Reale F**, Rosner R (2001). The distribution of the emission measure, and of the heating budget, among the loops in the corona. *The Astrophysical Journal*, vol. 563, p. 1045-1054, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/323769, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001ApJ...563.1045P>

49. **Reale F**, Peres G, Orlando S (2001). The sun as an X-ray star. III. Flares. *The Astrophysical Journal*, vol. 557, p. 906-920, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/321598, **[Cit.47]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001ApJ...557..906R>

48. Orlando S, Peres G, **Reale F** (2001). The sun as an X-ray star. IV. The contribution of different regions of the corona to its X-ray spectrum. *The Astrophysical Journal*, vol. 560, p. 499-513, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/322333, **[Cit.34]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001ApJ...560..499O>

47. **Reale F**, Peres G, Serio S, DeLuca EE, Golub L (2000). A brightening coronal loop observed by TRACE. I. Morphology and evolution. *The Astrophysical Journal*, vol. 535, p. 412-422, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/308816, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000ApJ...535..412R>

46. **Reale F**, Peres G, Serio S, Betta RM, DeLuca EE, Golub L (2000). A brightening coronal loop observed by TRACE. II. Loop modeling and constraints on heating. *The Astrophysical Journal*, vol. 535, p. 423-437, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/308817, **[Cit.44]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000ApJ...535..423R>

45. Favata F, **Reale F**, Micela G, Sciortino S, Maggio A, Matsumoto H (2000). An extreme X-ray flare observed on EV Lac by ASCA in July 1998. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 353, p. 987-997, ISSN: 0004-6361, **[Cit.64]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000A%26A...353..987F>

44. Orlando S, Peres G, **Reale F** (2000). The Sun as an X-ray star. I. Deriving the emission measure distribution versus temperature of the whole solar corona from the Yohkoh/Soft X-ray Telescope data. *The Astrophysical Journal*, vol. 528, p. 524-536, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/308137, **[Cit.37]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000ApJ...528..524O>

43. Peres G, Orlando S, **Reale F**, Rosner R, Hudson H (2000). The Sun as an X-ray star. II. Using the Yohkoh/soft X-ray telescope-derived solar emission measure versus temperature to interpret stellar X-ray observations. *The Astrophysical Journal*, vol. 528, p. 537-551, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/308136, **[Cit.122]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000ApJ...528..537P>

42. Favata F, Micela G, **Reale F** (2000). The corona of the dMe flare star AD Leo. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 354, p. 1021-1035, ISSN: 0004-6361, **[Cit.34]**, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000A%26A...354.1021F>

41. Favata F, Micela G, **Reale F**, Sciortino S, Schmitt JHMM (2000). The structure of Algol's corona: a consistent scenario for the X-ray and radio emission. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 362, p. 628-634, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000A%26A...362..628F>

40. **Reale F**, Peres G (2000). Trace-derived temperature and emission measure profiles along long-lived coronal loops: The role of filamentation. *The Astrophysical Journal*, vol. 528, p. L45-L48, ISSN: 0004-637X, **[Cit.76]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000ApJ...528L..45R>

39. Maggio A, Pallavicini R, **Reale F**, Tagliaferri G (2000). Twin X-ray flares and the active corona of AB Dor observed with BeppoSAX. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 356, p. 627-642, ISSN: 0004-6361, **[Cit.89]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/2000A%26A...356..627M>

38. Di Matteo V, **Reale F**, Peres G, Golub L (1999). Analysis and comparison of loop structures imaged with NIXT and Yohkoh/SXT. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 342, p. 563-574, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1999A%26A...342..563D>

37. **Reale F** (1999). Inclination of large coronal loops observed by TRACE. *Solar Physics*, vol. 190, p. 139-144, ISSN: 0038-0938, doi: 10.1023/A:1005278823545, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1999SoPh..190..139R>
36. Lenz DD, DeLuca EE, Golub L, Rosner R, Bookbinder JA, Litwin C, **Reale F**, Peres G (1999). Long-lived coronal loop profiles from TRACE. *Solar Physics*, vol. 190, p. 131-138, ISSN: 0038-0938, doi: 10.1023/A:1005209616355, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1999SoPh..190..131L>
35. **Reale F**, Micela G (1998). Determination of the length of coronal loops from the decay of X-ray flares - II. Stellar flares observed with ROSAT/PSPC. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 334, p. 1028-1036, ISSN: 0004-6361, [**Cit.44**] <http://adsabs.harvard.edu/abs/1998A%26A...334.1028R>
34. Betta R, Peres G, **Reale F**, Serio S (1997). An adaptive grid code for high resolution 1-D hydrodynamics of the solar and stellar transition region and corona. *Astronomy & Astrophysics Supplement Series*, vol. 122, p. 585-592, ISSN: 0365-0138, [**Cit.35**] <http://adsabs.harvard.edu/abs/1997A%26AS..122..585B>
33. **Reale F**, Betta R, Peres G, Serio S, McTiernan J (1997). Determination of the length of coronal loops from the decay of X-ray flares .1. Solar flares observed with Yohkoh SXT. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 325, p. 782-790, ISSN: 0004-6361, [**Cit.117**] <http://adsabs.harvard.edu/abs/1997A%26A...325..782R>
32. **Reale F**, Peres G, Serio S (1997). Radiatively driven downdrafts and redshifts in transition region lines .2. Exploring the parameter space. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 318, p. 506-520, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1997A%26A...318..506R>
31. Peres G, Orlando S, **Reale F**, Rosner R, Hudson H (1997). The Sun as an x-ray star: Overview of the method. *Solar Physics*, vol. 172, p. 239, ISSN: 0038-0938, doi: 10.1023/A:1004962623124, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1997SoPh..172..239P>
30. **Reale F**, Peres G, Serio S (1996). Radiatively-driven downdrafts and redshifts in transition region lines .1. Reference model. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 316, p. 215-228, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1996A%26A...316..215R>
29. **Reale F**, Peres G (1995). Solar-Flare X-Ray-Imaging - Coronal Loop Hydrodynamics And Diagnostics Of The Rising Phase. *Astronomy & Astrophysics*, vol. 299, p. 225-237, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1995A%26A...299..225R>
28. **Reale F** (1995). Thermal Conduction In A 2-D Fct Plasma Hydrodynamic Code. *Computer Physics Communications*, vol. 86, p. 13-24, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/0010-4655(95)00002-W, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1995CoPhC..86...13R>
27. Collura A, **Reale F**, Schulman E, Bregman Jn (1994). 2 Very Luminous Variable X-Ray Sources In M82. *The Astrophysical Journal*, vol. 420, p. L63-L66, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/187163, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994ApJ...420L..63C>
26. Schulman E, Bregman Jn, Collura A, **Reale F**, Peres G (1994). Accurate Period Determination Of An Eclipsing Binary-X-Ray Source In M33 (Vol 418, Pg L67, 1993). *The Astrophysical Journal*, vol. 426, p. L55, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/187338, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994ApJ...426L..55S>
25. **Reale F**, Maggio A, Ciaravella A, Peres G (1994). ASAP - A Systematic-Approach To Plasma Spectral-Synthesis. *Space Science Reviews*, vol. 70, p. 211-214, ISSN: 0038-6308, doi: 10.1007/BF00777871, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994SSRv...70..211R>
24. Schmieder B, Peres G, Enome S, Falciani R, Heinzel P, Henoux Jc, Mariska J, **Reale F**, Rilee MI, Rompolt B, Shibasaki K, Stepanov Av, Wulser Jp, Zarro D, Zharkova V (1994). Energy-Transport And Dynamics. *Solar Physics*, vol. 153, p. 55-72, ISSN: 0038-0938, doi: 10.1007/BF00712492, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994SoPh..153...55S>
23. Peres G, **Reale F**, Golub L (1994). Loop Models Of Low Coronal Structures Observed By The Normal-

Incidence-X-Ray-Telescope (Nixt). The Astrophysical Journal, vol. 422, p. 412-&, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/173736, **[Cit.46]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994ApJ...422..412P>

22. **Reale F**, Bocchino F, Sciortino S (1994). Parallel Computing On Unix Workstation Arrays. Computer Physics Communications, vol. 83, p. 130-140, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/0010-4655(94)90042-6, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994CoPhC..83..130R>

21. Maggio A, **Reale F**, Peres G, Ciaravella A (1994). The Analysis System For Astrophysical Plasmas (Asap) Of The Osservatorio-Astronomico-Di-Palermo. Computer Physics Communications, vol. 81, p. 105-119, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/0010-4655(94)90114-7, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994CoPhC..81..105M>

20. **Reale F**, Serio S, Peres G (1994). Thermally Unstable Perturbations In Stratified Conducting Atmospheres. The Astrophysical Journal, vol. 433, p. 811-818, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/174690, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1994ApJ...433..811R>

19. Schulman E, Bregman Jn, Collura A, **Reale F**, Peres G (1993). Accurate Period Determination Of An Eclipsing Binary-X-Ray Source In M33. The Astrophysical Journal, vol. 418, p. L67-L70, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/187118, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993ApJ...418L..67S>

18. Peres G, **Reale F** (1993). Detectability Of Chromospheric Evaporation Fronts In Solar-Flares. Astronomy & Astrophysics, vol. 275, p. L13-L16, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993A%26A...275L..13P>

17. Sylwester B, Sylwester J, Serio S, **Reale F**, Bentley Rd, Fludra A (1993). Dynamics Of Flaring Loops .3. Interpretation Of Flare Evolution In The Emission Measure Temperature Diagram. Astronomy & Astrophysics, vol. 267, p. 586-594, ISSN: 0004-6361, **[Cit.54]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993A%26A...267..586S>

16. **Reale F**, Serio S, Peres G (1993). Dynamics Of The Decay Of Confined Stellar X-Ray Flares. Astronomy & Astrophysics, vol. 272, p. 486-494, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993A%26A...272..486R>

15. Sylwester J, Sylwester B, Jakimiec J, Garcia H A, Serio S, **Reale F** (1993). Estimation Of Equivalent Flaring Loop Geometry Based On Broad-Band Soft-X-Ray Observations. Advances In Space Research, vol. 13, p. 307-310, ISSN: 0273-1177, doi: 10.1016/0273-1177(93)90496-X, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993AdSpR..13..307S>

14. Antonucci E, Dodero M A, Martin R, Peres G, **Reale F**, Serio S (1993). Simulations Of The Ca-Xix Spectral Emission From A Flaring Solar Coronal Loop .2. Impulsive Heating By Accelerated Electrons. The Astrophysical Journal, vol. 413, p. 786-797, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/173046, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993ApJ...413..786A>

13. Peres G, **Reale F** (1993). The Importance Of Plasma Viscosity On X-Ray-Line Diagnostics Of Solar-Flares. Astronomy & Astrophysics, vol. 267, p. 566-576, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1993A%26A...267..566P>

12. Jakimiec J, Sylwester B, Sylwester J, Serio S, Peres G, **Reale F** (1992). Dynamics Of Flaring Loops .2. Flare Evolution In The Density-Temperature Diagram. Astronomy & Astrophysics, vol. 253, p. 269-276, ISSN: 0004-6361, **[Cit.88]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1992A%26A...253..269J>

11. **Reale F**, Barbera M, Sciortino S (1992). Fast Parallel Implementation Of Multidimensional Data-Domain Fortran Codes On Distributed-Memory Processor Arrays. Computer Physics Communications, vol. 72, p. 129-143, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/0010-4655(92)90144-N, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1992CoPhC..72..129R>

10. Serio S, **Reale F**, Jakimiec J, Sylwester B, Sylwester J (1991). Dynamics Of Flaring Loops .1. Thermodynamic Decay Scaling Laws. Astronomy & Astrophysics, vol. 241, p. 197-202, ISSN: 0004-6361, **[Cit.135]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1991A%26A...241..197S>

9. **Reale F**, Rosner R, Malagoli A, Peres G, Serio S (1991). Numerical Simulations Of Thermal Instabilities In Stratified Gases .2. Exploration Of The Parameter Space. *Monthly Notices Of The Royal Astronomical Society*, vol. 251, p. 379-390, ISSN: 0035-8711, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1991MNRAS.251..379R>
8. Collura A, **Reale F**, Peres G (1990). 2 Variable X-Ray Sources In M31. *The Astrophysical Journal*, vol. 356, p. 119-129, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/168822, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1990ApJ...356..119C>
7. **Reale F**, Peres G, Serio S (1990). A 2-Dimensional Hydrodynamic Code For Astrophysical Flows. *Il Nuovo Cimento Della Società Italiana Di Fisica. B, General Physics, Relativity, Astronomy And Mathematical Physics And Methods*, vol. 105, p. 1235-1254, ISSN: 1594-9982, doi: 10.1007/BF02828977, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1990NCimB.105.1235R>
6. **Reale F** (1990). A Tridiagonal Solver For Massively Parallel Computer-Systems. *Parallel Computing*, vol. 16, p. 361-368, ISSN: 0167-8191, doi: 10.1016/0167-8191(90)90073-I, http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=T13ZsnWefoAKHtT17le&page=6&doc=280
5. **Reale F**, Bruge F, Peres G, Fornili SI, Martorana V, Serio S (1990). One-Dimensional Hydrodynamic Modeling Of Coronal Plasmas On Transputer Arrays. *Computer Physics Communications*, vol. 60, p. 201-210, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/0010-4655(90)90005-L, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1990CoPhC..60..201R>
4. Peres G, **Reale F**, Collura A, Fabbiano G (1989). Time Variability Of The X-Ray Sources In M33. *The Astrophysical Journal*, vol. 336, p. 140-151, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/167001, **[Cit.37]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1989ApJ...336..140P>
3. **Reale F**, Peres G, Serio S, Rosner R, Schmitt Jhmm (1988). Hydrodynamic Modeling Of An X-Ray Flare On Proxima Centauri Observed By The Einstein Telescope. *The Astrophysical Journal*, vol. 328, p. 256-264, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/166288, **[Cit.58]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1988ApJ...328..256R>
2. Peres G, **Reale F**, Serio S, Pallavicini R (1987). Hydrodynamic Flare Modeling - Comparison Of Numerical-Calculations With Smm Observations Of The 1980 November 12 17-00 Ut Flare. *The Astrophysical Journal*, vol. 312, p. 895-908, ISSN: 0004-637X, doi: 10.1086/164936, **[Cit.67]** <http://adsabs.harvard.edu/abs/1987ApJ...312..895P>
1. **Reale F**, Peres G, Serio S (1985). More On Momentum Deposition By Electron-Beams In Solar-Flares. *Astronomy & Astrophysics*, Vol. 152, p. L5-L8, ISSN: 0004-6361, <http://adsabs.harvard.edu/abs/1985A%26A...152L...5R>

Altre pubblicazioni a stampa (n.106)

- Orlando, S; **Reale, F**; Peres, G; Mignone, A (2014), *Mass Accretion Processes In Young Stellar Objects: Role Of Intense Flaring Activity, The Tenth International Workshop On Multifrequency Behaviour Of High Energy Cosmic Sources, Acta Polytechnica CTU Proceedings 1(1), P.108-112*
- Matsakos, T.; Chièze, J.-P.; Stehlé, C.; González, M.; Ibgui, L.; De Sá, L.; Lanz, T.; Orlando, S.; Bonito, R.; Argiroffi, C.; **Reale, F.**; Peres, G. (2014), *3D YSO Accretion Shock Simulations: A Study Of The Magnetic, Chromospheric And Stochastic Flow Effects, Magnetic Fields Throughout Stellar Evolution, Proceedings Of The International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 302, p. 66-69*
- Argiroffi C; Bonito R; Orlando S; Miceli M; **Reale F**; Peres G; Matsakos T; Stehlé C; Ibgui L (2014), *X-Rays From Accretion Shocks In Classical T Tauri Stars: 2D MHD Modeling And The Role Of Local Absorption, Magnetic Fields Throughout Stellar Evolution, Proc. Of The International Astronomical Union, IAU Symposium, Vol. 302, P. 48-49*
- Miceli, M; Bocchino, F.; Decourchelle, A.; Maurin, G.; Vink, J.; Orlando, S.; **Reale, F.**; Broersen, S. (2014), *Probing The Effects Of Hadronic Acceleration At The SN 1006 Shock Front, Supernova Environmental Impacts, Proceedings Of The International Astronomical Union, IAU Symposium, Vol. 296, p. 315-319*
- Bonito, R.; Orlando, S.; Argiroffi, C.; Miceli, M.; **Reale, F.**; Peres, G.; Matsakos, T.; Stehle, H. C.; Ibgui, L. (2014), *Role Of Local Absorption On The X-Ray Emission From MHD Accretion Shocks In Classical T Tauri Stars, Physics At The Magnetospheric Boundary, Edited By E. Bozzo; P. Kretschmar; M. Audard; M. Falanga; C. Ferrigno; EPJ Web Of Conferences, Vol. 64, Id.05004*

- Matsakos T; Chièze J-P; Stehlé C; González M; Ibgui L; De Sá L; Lanz T; Orlando S; Bonito R; Argiroffi C; **Reale F**; Peres G (2014), 3D Numerical Modeling Of YSO Accretion Shocks, *Physics At The Magnetospheric Boundary*, Edited By E. Bozzo; P. Kretschmar; M. Audard; M. Falanga; C. Ferrigno; EPJ Web Of Conferences, Vol. 64, Id.04003
- Parenti, S.; **Reale, F.**; Reeves, K. K. (2012), Plasma Diagnostics And Magnetic Complexity Of A Post-Flare Active Region With Hinode/XRT: Spatial And Temporal Evolution, *Hinode-3: The 3rd Hinode Science Meeting*, Edited By T. Sekii, T. Watanabe, And T. Sakurai. ASP Conference Series, Vol. 454, P.291
- Terzo, S.; Testa, P.; **Reale, F.** (2012), Temperature Diagnostics Of A Solar Active Region Using A Single-Filter Observation Of Hinode/XRT, *The Fifth Hinode Science Meeting*. ASP Conference Series, Vol. 456, Edited By Leon Golub, Ineke De Moortel And Toshifumi Shimizu, P.141
- **Reale, F.**; Testa, P.; Guarrasi, M.; Deluca, E.; Peres, G.; Golub, L. (2012), Hot Plasma Detected In Active Regions By HINODE/XRT And SDO/AIA, *The Fifth Hinode Science Meeting*. ASP Conference Series, Vol. 456, Edited By Leon Golub, Ineke De Moortel And Toshifumi Shimizu, P.129
- Terzo S; **Reale F**; Miceli M; Kano R; Tsuneta S; Klimchuk JA 2012, Nanoflare Evidence From Analysis Of The X-Ray Variability Of An Active Region Observed With Hinode/XRT, *4th Hinode Science Meeting: Unsolved Problems And Recent Insights*, ASP Conference Series, Vol 455, Edited By L R. Bellot Rubio, F Reale, And M Carlsson, P.245
- Osten, R. A.; Godet, O.; Drake, S.; Tueller, J.; Cummings, J.; Krimm, H.; Pye, J.; Pal'shin, V.; Golenetskii, S.; **Reale, F.**; Oates, S. R.; Page, M. J.; Melandri, A. (2011), The Mouse That Roared: A Superflare From The Dme Flare Star EV Lac Detected By Swift And Konus-Wind, *16th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems, And The Sun*. ASP Conference Series, Vol. 448, Edited By C M. Johns-Krull, M K. Browning, And A A. West, P.293
- Sylwester J; Kowalinski M; Gburek S; Siarkowski M; Kuzin S; Farnik F; **Reale F**; Phillips K J. H. (2010) The Sun's X-Ray Emission During The Recent Solar Minimum, *Eos, Transactions American Geophysical Union*, Vol. 91, P. 73
- Osten Ra, Drake S, Godet O, Cummings J, Krimm H, **Reale F** (2010). Detection And Characterization Of Iron K α Emission In Stellar Superflares. In: *American Astronomical Society, Head Meeting #11. Bulletin Of The American Astronomical Society*, Vol. 41, p.684
- Peres G, Argiroffi C, Orlando S, **Reale F** (2010). Large Scale Properties Of Coronal Heating Along The Solar Cycle. In: *ASP Conference Series*, Vol. 428. P. 139-146
- Argiroffi C, Peres G, Orlando S, **Reale F** (2010) The EM(T) of Stellar Coronae. 38th COSPAR Scientific Assembly, p.5
- Crespo-Chacon I, Lopez-Santiago J, Montes D, Fernández-Figueroa M. J, Micela G, **Reale F**, García-Álvarez D, Caramazza M, Pillitteri I (2010). Weak Flares On M-Dwarfs. In: *Highlights of Spanish Astrophysics V* pp 393-393
- Sacco GG, Argiroffi C, Orlando S, Maggio A, Peres G, **Reale F** (2009). Accretion Shock On Cttss And Its X-Ray Emission. In: *Cool Stars, Stellar Systems And The Sun: Proceedings Of The 15th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun*. AIP Conference Proceedings, Vol. 1094, P. 329-332
- **Reale F** (2009). Flaring Activity In Accretion Flows Of Young Stellar Objects. In: *Protostellar Jets in Context*, by Kanaris Tsinganos, Tom Ray, Matthias Stute, *Astrophysics And Space Science Proceedings Series*. Springer, P.179
- Orlando S, Bocchino F, Miceli M, **Reale F**, Peres G (2009) MHD Modeling Of Supernova Remnants Expanding Through Inhomogeneous Interstellar Medium, *Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement*. V.13, p.97.
- Pagano P, Raymond JC, **Reale F** (2009). Modeling Magnetohydrodynamics And Non-Equilibrium Soho/UVCS Line Emission Of CME Shocks. In: *(A Cura Di): Ugo Becciani , Computational Astrophysics In Italy: Results And Perspectives*. *Memorie Della Società Astronomica Italiana Supplementi*, Vol. 13, p.104.
- Crespo-Chacón I, López-Santiago J, **Reale F**, Micela G (2009). Modeling The Long Duration Rise Phase Of A Flare Detected On The M Star TWA 11 B. In: *AIP Conference Proceedings*. Vol. 1094, P. 584-587
- Crespo-Chacón I, López-Santiago J, **Reale F**, Micela G (2009). Modeling The Long Duration Rise Phase Of A Flare Detected On The M Star TWA 11 B. In: *Proceedings Of The 15th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun*. AIP Conference Proceedings, Vol. 1094, P. 584-587
- Argiroffi C, Peres G, Orlando S, **Reale F** (2009). The Sun As A Benchmark Of Flaring Activity In Stellar Coronae. In: *Cool Stars, Stellar Systems And The Sun: Proceedings Of The 15th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun*. *American Institute Of Physics Conference Series*. Vol. 1094, P. 200-205
- **Reale F**, Klimchuk J. A, Parenti S, Testa P (2009). XRT Detection Of Hot Plasma In Active Regions And Nanoflare Heating. In: *The Second Hinode Science Meeting: Beyond Discovery-Toward Understanding*, ASP Conference Series, Vol. 415, p.256
- Collura A, Barbera M, Varisco S, Calderone G, **Reale F**, Gburek S, Kowalinski M, Sylwester J, Siarkowski M, Bakala J, Podgorski P, Trzebinski W, Plocieniak S, Kordylewski Z (2008). Calibration Of The Sphinx Experiment At The XACT Facility In Palermo. In: *Space Telescopes And Instrumentation 2008: Ultraviolet To Gamma Ray*. Vol. 7011, P.70112U-1
- Parenti S, **Reale F**, Reeves KK (2008). Fine Thermal Structure Of A Flare Observed With Hinode/XRT. In: *(A Cura Di): S A. Matthews, J M. Davis, L K. Harra, First Results From Hinode*. ASP Conference Series, Vol. 397, p.182
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Bocchino F, Sacco GG, Miceli M, Bonito R, Pagano P, Argiroffi C, Yelenina T. (2008). High Performance Computing On The COMETA Grid Infrastructure. In: *Grid Open Days At The University Of Palermo*. P.181
- **Reale F**, Parenti S, Reeves KK, Weber M, Bobra MG, Barbera M, Kano R, Narukage N, Shimojo M, Sakao T, Peres G, Golub L (2008). Hinode/XRT Diagnostics Of Loop Thermal Structure. In: *ASP Conference Series*. Vol. 397, P. 50

- Peres G, Bonito R, Orlando S, **Reale F** (2008). Numerical Simulations And Diagnostics In Astrophysics: A Few Magnetohydrodynamics Examples. In: (A Cura Di): V Di Gesù, G Lo Bosco, MC MacCarone, Modelling And Simulation In Science: Proc. of The 6th International Workshop On Data Analysis In Astronomy. World Scientific, p.66
- **Reale F**, Parenti S, Reeves K. K, Weber M, Bobra M. G, Barbera M, Kano R, Narukage N, Shimojo M, Sakao T, Peres G, Golub L (2007). Magnetic Activity And The Solar Corona: First Results From The Hinode Satellite. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana. Vol. 78, P. 591-595
- Pagano P, Raymond J. C, **Reale F** (2007). Modeling Magnetohydrodynamics And Non Equilibrium Soho/UVCS Line Emission Of Cme Shocks. In: American Astronomical Society Meeting 210. Vol. 210, P. 29.11
- **Reale F**, Ciaravella A (2006). Diagnostics Of Coronal Loops From Multi-Band Observations. In: (A Cura Di): H. Lacoste, L. Ouwehand, Soho-17. 10 Years Of Soho And Beyond. ESA SP, Vol. 617, id.106.1
- Pagano P, **Reale F**, Orlando S (2006). Effect Of The Magnetic Field On The Propagation Of Coronal Mass Ejections. In: (A Cura Di): H. Lacoste, L. Ouwehand, Soho-17. 10 Years Of Soho And Beyond. ESA SP, Vol. 617, id.139.1
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Bocchino F, Plewa T, Rosner R (2006). Hydrodynamic Interaction Of SNR Shocks With Thermally Conducting, Radiative Clouds. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement. Vol. 9, P. 208
- Peres G, Orlando S, Di Matteo V, **Reale F** (2006). Stationary And Flaring Heating Effect On The Coronal Emission Measure. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement. Vol. 9, P. 97-99
- Peres G, Orlando S, **Reale F** (2006). The Corona Of The Sun As A Star. In: Recent Advances In Astronomy And Astrophysics, AIP Conference Proceedings, Vol. 848, P. 41-54
- Testa P, Garcia-Alvarez D, **Reale F**, Huenemoerder D (2006). X-Ray Flare Modeling In The Single Giant Hr 9024. In: ESA SP, Ed. By A. Wilson., Vol. Sp-604, P. 117-118
- Bocchino F, Miceli M, **Reale F**, Maggio A, Orlando S, Peres, G (2006). X-Raying The Interstellar Medium: The Study Of SNR Shells At The Oopa. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement. Vol. 9, P. 223-230
- Pagano P, **Reale F**, Orlando S, Peres G (2005). Mhd-Modeling Of The Propagation Of A Coronal Mass Ejection. In: ESA, Editors: D. Danesy, S. Poedts, A. De Groof And J. Andries. Vol. Sp-600, P. 161.1-161.4
- **Reale F** (2005). Sub-Structuring, Dynamics And Heating In Dense Coronal Structures. In: ESA, Editors: D. Danesy, S. Poedts, A. De Groof And J. Andries. Vol. SP-600, P. 27.1-27.7
- Pillitteri I, Micela G, **Reale F**, Sciortino S, Damiani F, Harnden Frjr (2005). X-Ray Observations Of The Young Open Cluster Blanco 1. The XMM-Newton View. In: (A Cura Di): F. Favata, G.A.J. Hussain, B. Battrick, Proceedings Of The 13th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun. ESA SP, Vol. 560
- Peres G, Orlando S, **Reale F**, Rosner R, Plewa T, Siegel A (2004). Crushing Of Interstellar Gas Clouds In Supernova Remnants: The Role Of Thermal Conduction And Radiative Losses. In: AIP Conference Proceedings. Vol.703, P 326
- Miceli M, Bocchino F, Maggio A, **Reale F** (2004). Shock-Cloud Interaction In The Vela Snr: The Xmm-Newton View. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana. Vol. 75, P. 500-503
- Maggio A, Sanz-Forcada J, Scelsi L, **Reale F** (2004). The Coronae Of Bright Late-Type Stars Observed With Epic And Rgs. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana. Vol. 75, P. 444-447
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Plewa T, Rosner R, Siegel A (2004). Using AMR To Simulate The 3-D Hydrodynamic Interaction Of Supernova Shocks With Interstellar Gas Clouds. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement. Vol. 4, P. 82-85
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Rosner R, Plewa T, Siegel A (2003). Development And Application Of Numerical Modules For Flash In Palermo: Two Astrophysical Examples. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement. Edited By Roberto Capuzzo Dolcetta., Vol. 1, P. 45-53
- Peres G, Barbera M, Orlando S, Ciaravella A, **Reale F**, Serio S (2003). Experimental Activity In Palermo Related To Solar-B And Calos Satellites. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana. Vol. 74, P. 831-838
- **Reale F** (2003). Flares And Coronal Activity. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana. Vol. 74, P. 623-630
- **Reale F** (2003). High Performance Computing At Inaf/Oopa. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana Supplement. Edited By Roberto Capuzzo Dolcetta. Vol. 1, P. 27-35
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Rosner R, Siegel A (2003). Non-Equilibrium Ionization Effects Induced During Coronal Flares. In: Memorie Della Societa Astronomica Italiana. Vol. 74, P. 643-651
- Orlando Salvatore, Peres Giovanni, **Reale F**, Rosner Robert (2002). Non-Equilibrium Ionization Effects During Flares In Coronal Loops. In: Solmag 2002. Proceedings Of The Magnetic Coupling Of The Solar Atmosphere Euroconference And IAU Colloquium 188. Ed. H. Sawaya-Lacoste. Vol. ESA Sp-505, P. 517-520
- Orlando S, Peres G, **Reale F** (2002). Observing The Sun As An X-Ray Star: Active Region Evolution And Rotational Modulation. In: Stellar Coronae In The Chandra And XMM-Newton Era, Asp Conference Proceedings, Edited By F Favata, J J. Drake. Vol. 277, p.341
- **Reale F** (2002). Stellar Flare Modeling. In: Stellar Coronae In The Chandra And Xmm-Newton Era, Asp Conference Proceedings. Edited By Fabio Favata And Jeremy J. Drake. Vol. 277, p.103
- Testa P, Peres G, **Reale F**, Orlando S (2002). Temperature And Density Structure Of Hot And Cool Loops Derived From The Analysis Of TRACE Data. In: SOLMAG 2002. Proceedings Of The Magnetic Coupling Of The Solar Atmosphere Euroconference And IAU Colloquium 188. Vol. ESA SP-505, P. 203-206
- Cacciani A, Rapex P, Dolci M, **Reale F**, Landi E, Stenflo J, Bianda M, Moses D (2001). Stokes Profile Measurements In Each Sodium D-Line Using Single And Dual Band Magneto-Optical Filters On Board Solar Orbiter. In: (A Cura Di): E. Marsch, V. Martinez Pillet, B. Fleck, R. Marsden, Solar Encounter. Proceedings Of The First Solar Orbiter Workshop. ESA SP, P. 177-181

- Favata F, **Reale F**, Micela G, Sciortino S, Maggio A, Schmitt JHMM (2001). Analysis of Large Stellar Flares: Generalized Evidence for Compact Loops with Sustained Heating. (a cura) RJ Garcia Lopez, R Rebolo, MR Zapaterio Osorio, 11th Cambridge Workshop Cool Stars, Stellar Systems And The Sun. ASP Conference Proc, Vol. 223,p.1133
- Orlando S, Peres G, **Reale F** (2001). Contribution Of Various Coronal Structures To The Emission Measure Vs. Temperature Distribution And X-Ray Spectrum Of The Corona.(A Cura Di): E. Marsch, V. Marinez Pillet, B. Fleck, R. Marsden, Solar Encounter. Proceedings Of The First Solar Orbiter Workshop. ESA SP, Vol. 493, P. 301-306
- Peres G, Orlando S, **Reale F** (2001). Recent Results On The Study Of The Sun As An X-Ray Star. (A Cura): E. Pietropaolo, B. Caccin, 2nd National Meeting On The Italian Solar Research. Memorie Societa' Astronomica Italiana, Vol. 72, P. 583-590
- Testa P, Peres G, **Reale F**, Orlando S (2001). Temperature And Density Structure Of Hot And Cool Loops Derived From The Analysis Of TRACE Data. In: (A Cura Di): E. Marsch, V. Marinez Pillet, B. Fleck, R. Marsden, Solar Encounter. Proceedings Of The First Solar Orbiter Workshop. ESA SP, Vol. 493, P. 389-393
- Barbera M, Collura A, Peres G, **Reale F**, Orlando S, Serio S (2001). The OAPA/DPSFA: Solar Physics, Instrumental Expertise, And The XACT Facility. In: (A Cura Di): E. Marsch, V. Marinez Pillet, B. Fleck, R. Marsden, Solar Encounter. Proceedings Of The First Solar Orbiter Workshop. ESA SP, Vol. 493, P. 167-172
- **Reale F** (2000). Coronal Physics From High Spatial And Temporal Resolution Solar X-Ray Observations. In: Memorie Della Società Astronomia Italiana. Vol. 71, p.929
- Nightingale RW, Aschwanden MJ, Alexander D, **Reale F**, Peres G (2000). Multi-Thread Modeling Of Coronal Loops With TRACE Data. In: American Astronomical Society, SPD Meeting #31, #02.11. Bull. Of The American Astronomical Society, Vol. 32, p.812
- Aschwanden MJ, Nightingale RW, Alexander D, **Reale F**, Peres G (2000). What TRACE Observations Tell Us About Heating Of Coronal Loops. In: American Astronomical Society, SPD Meeting #31. Bulletin Of The American Astronomical Society, Vol. 32,p.812
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Rosner R, Hudson H (2000). X-Ray Spectra Of The Sun As A Star: How Different Coronal Regions Contribute To The Observed X-Ray Spectrum. In: (A Cura Di): R. Pallavicini, G. Micela, S. Sciortino, Stellar Clusters And Associations: Convection, Rotation, And Dynamos. ASP Conference Proceeding, Vol. 198, p.479
- Betta R, **Reale F**, Peres G (1999). The Dynamics Of The Plasma Confined In Coronal Loops Subject To A Random Heating. In: (A Cura Di): J.-C. Vial, B. Kaldeich-Schüman, 8th SOHO Workshop: Plasma Dynamics And Diagnostics In The Solar Transition Region And Corona. ESA SP, Vol. 446, p.179
- Peres G, Orlando S, **Reale F**, Rosner R, Hudson H (1999). The Solar-Stellar Connection In X-Rays: How To Take Advantage Of The YOHKOH Data. In: (A Cura Di): C. J. Butler, J. G. Doyle, Solar And Stellar Activity: Similarities And Differences. ASP Conference Series, Vol. 158, p.391
- Ortolani A, Pallavicini R, Maggio A, **Reale F**, White SM (1998). Flares On AB Doradus Observed With ASCA. (A Cura): RA Donahue, JA Bookbinder, 10th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun. ASP Conference Series, Vol. 154, p.1532
- Betta R, Peres G, **Reale F**, Serio S (1998). Hydrodynamics Of The Plasma Confined Inside Coronal Loops: Flare And Microflare Models. In: CESRA Workshop On Coronal Explosive Events. Vol. 27, p.23
- **Reale F** (1998). Physics Of Coronal Loops. In: Memorie Della Società Astronomia Italiana. Vol. 69, p.669
- Orlando S, Peres G, **Reale F**, Rosner R, Hudson H (1998). Solar-Stellar Connection: Relevance Of Yohkoh Data. (A Cura Di): R. A. Donahue, J. A. Bookbinder, 10th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun. ASP Conference Series, Vol. 154, p.1130
- Serio S, **Reale F**, Betta R, Peres G, Mctiernan J (1998). X-Ray Flare Light Curves And Dimensions Of The Flaring Regions. In: (A Cura Di): R. A. Donahue, J. A. Bookbinde, 10th Cambridge Workshop On Cool Stars, Stellar Systems And The Sun. ASP Conference Series, Vol. 154, p.1161
- **Reale F**, Peres G, Betta R (1997). Diagnostics Of Solar Flares From Hydrodynamic Modeling: Using The Decay Phase To Derive The Loop Dimensions. In: (A Cura Di): R. D. Bentley, J. T. Marisk, Magnetic Reconnection In The Solar Atmosphere. ASP Conference Series, Vol. 111, p.232
- Peres, G., Ciaravella, A., Betta, R., Orlando S, **Reale F**, Kohl J, Noci G, Fineschi S, Romoli M, Brekke P, Fludra A, Gurman JB, Lemaire P, Schuhle U (1997). SOHO Observations Of The North Polar Solar Wind. In: (A Cura Di): A. Wilson, Fifth SOHO Workshop: The Corona And Solar Wind Near Minimum Activity. ESA SP, Vol. 404, p.587
- **Reale F**, Micela G, Peres G, Betta R, Serio S (1997). Stellar Flaring Loop. In: (A Cura Di): G. Micela, R. Pallavicini, S. Sciortino, Cool Stars In Clusters And Associations: Magnetic Activity And Age Indicators. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana, Vol. 68, p.1103
- Ciaravella, A., Raymond, J. C., Benna, C., Fineschi, S., Gardner LD, Giordano S, O'Neal RH, **Reale F**, Romoli M, Michels J, Antonucci E, Kohl JL, Noci G (1997). Ultraviolet Observations Of Coronal Mass Ejections. In: (A Cura Di): A. Wilson, Correlated Phenomena At The Sun, In The Heliosphere And In Geospace. ESA SP, Vol. 415, p.543
- Betta RM, Peres C, Serio S, **Reale F** (1996). A Regridding Algorithm For High Resolution Hydrodynamics Of Flaring Coronal Loops. In: (A Cura Di): Y Uchida, T Kosugi, HS Hudson, Magnetodynamic Phenomena In The Solar Atmosphere. Prototypes Of Stellar Magnetic Activity. Kluwer Academic Publishers, p.473
- Sciortino S, Micela G, **Reale F**, Kashyap V, Rosner R, Harnden Frjr (1996). An Analysis Of X-Ray Flares In Pleiades Stars. In: (A Cura Di): Y Uchida, T Kosugi, H S Hudson, Magnetodynamic Phenomena In The Solar Atmosphere. Prototypes Of Stellar Magnetic Activity. Kluwer Academic Publishers, p.277

- **Reale F, Peres G, Betta R (1996).** Diagnostics Of Solar Flares From Hydrodynamic Modeling: Using The Decay Phase To Derive The Loop Dimensions.. In: *Magnetic Reconnection In The Solar Atmosphere: Proceedings Of A Yohkoh Conference* . ASP Conference Series, Vol. 111, P. 232-235
- **Reale F, Peres C, Hudson H (1996).** Hydrodynamic Modeling Of Flares Well-Observed By Yohkoh/SXT. In: (A Cura Di): Y Uchida, T Kosugi, HS Hudson, *Magnetodynamic Phenomena In The Solar Atmosphere. Prototypes Of Stellar Magnetic Activity.* Kluwer Academic Publishers, p.311
- **Reale F, Peres G, Serio S (1996).** Radiatively Cooling Downdrafts As The Origin Of Redshifts In Transition Region Lines. (A Cura): R Pallavicini, AK Dupree, *Cool Stars, Stellar Systems And The Sun: 9.* ASP Conference Series, Vol.109, p.149
- **Reale F, Peres G, Serio S (1994).** Impulsive Heating Of Coronal Loops. In: (A Cura Di): Vojtech Rusin, Petr Heinzel, Jean-Claude Vial, *Solar Coronal Structures.* Veda Publishing House Of The Slovak Academy Of Sci, P. 215 - 217
- **Sylwester B, Sylwester J, Reale F, Serio S (1994).** Manifestation Of Multiple Energy Release On The Evolution Of Flares In The Diagnostic Diagrams. In: (A Cura Di): Vojtech Rusin, Petr Heinzel, Jean-Claude Vial, *Solar Coronal Structures.* VEDA Publishing House Of The Slovak Academy Of Sciences, P. 257 - 261
- **Peres, G.; Reale, F.; Golub, L.** 1994, *Pressure Diagnostics Of Coronal Loops Observed By NIXT, Advances In Solar Physics: Proceedings Of The Seventh European Meeting On Solar Physics* Editor: G. Belvedere, M. Rodonò, G. M. Simnett, *Lecture Notes In Physics*, Vol. 432, P.179-184
- **Sylwester B, Sylwester J, Siarkowski M, Serio S, Reale F (1993).** Analysis Of Flare Evolution In The Emission Measure-Temperature Diagram For Three Events Observed By SMM. In: (A Cura Di): Jeffrey L. Linsky, Salvatore Serio, *Physics Of Solar And Stellar Coronae: G. S. Vaiana Memorial Symposium.* Astrophysics And Space Science Library, Vol. 183
- **Peres G, Reale F, Serio S (1993).** Hydrodynamics And Diagnostics Of Coronal Loops Subject To Dynamic Heating. In: (A Cura Di): Jeffrey L. Linsky, Salvatore Serio, *Hydrodynamics And Diagnostics Of Coronal Loops Subject To Dynamic Heating.* Astrophysics And Space Science Library, Vol. 183, p.151
- **Reale F, Bocchino F, Sciortino S (1993).** Parallel Computations In Astrophysics: Using A Workstation Array. In: *ASTRONET 93. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 64, p.1011
- **Reale F, Serio S, Peres G (1993).** Scaling Laws For The Decay Phase Of Stellar Loop Flares. In: (A Cura Di): Jeffrey L. Linsky, Salvatore Serio, *Physics Of Solar And Stellar Coronae: G. S. Vaiana Memorial Symposium.* Astrophysics And Space Science Library, Vol. 183, p.599
- **Antonucci E, Dodero MA, Peres G, Reale F, Serio S, Somov BV (1993).** Soft X-Ray Line Shifts As Signature Of The Flare Heating Process. In: (A Cura Di): Jeffrey L. Linsky, Salvatore Serio, *Physics of Solar and Stellar Coronae: G. S. Vaiana Memorial Symposium,* Astrophysics And Space Science Library, Vol. 183, p.159
- **Maggio A, Reale F, Peres G (1993).** The Palermo Analysis System For Astrophysical Plasmas (ASAP): Rationale, Development, And Applications. In: *ASTRONET 93. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 64, P.1023
- **Reale F, Serio S, Peres G (1993).** Thermodynamic Decay Of Stellar Coronal Flares. In: *XXXVI Annual Meeting S.A.It.. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 64, p.555
- **Serio, S.; Reale, F.; Peres, G.; Jakimiec, J.; Sylwester, B.; Sylwester, J. (1992)** Flare Evolution In The Density - Temperature Diagram, *Eruptive Solar Flares. Proceedings Of Colloquium #133 Of The International Astronomical Union,* Editors, Z. Svestka, B.V. Jackson, M.E. Machado, p.135
- **Peres G, Reale F, Golub L (1992)** Hydrostatic Models of X-Ray Coronal Loops Observed by NIXT. In: *Electromechanical Coupling Of The Solar Atmosphere; Proc. The OSL Workshop.* AIP Conference Proceedings, Vol. 267, P. 136-139
- **Reale F, Peres G (1992).** The Effect Of Viscosity On Hydrodynamics Of Coronal Flares. In: *Electromechanical Coupling Of The Solar Atmosphere; Proceedings Of The OSL Workshop.* AIP Conference Proc., Vol. 267, P. 140-144
- **Serio S, Reale F, Peres G, Jakimiec J, Sylwester B, Sylwester J (1992).** Thermodynamic Decay Scaling Laws In Solar Loop Flares. In: (A Cura Di): R. Pallavicini, *Solar And Stellar Coronae. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 63, P. 763-766
- **Sylwester, B.; Sylwester, J.; Jakimiec, J.; Serio, S.; Reale, F. (1991)** Thermodynamic Evolution Of Flares, *Lecture Notes In Physics*, Vol. 387, Edited By Y. Uchida, R. C. Canfield, T. Watanabe, And E. Hiei, P.188
- **Sylwester, B.; Sylwester, J.; Jakimiec, J.; Serio, S.; Reale, F.; Bentley, R. D.; Fludra, A.,** Study Of Non-Uniform Heating In Solar Flares. *Publications Of Debrecen Heliophysical Observatory*, Vol. 7, P. 255 - 259
- **Peres G, Reale F, Collura A, Fabbiano G (1990).** Variability Of The X-Ray Sources In M33 And M31. In: (A Cura Di): *M Elvis, Imaging X-Ray Astronomy. A Decade Of Einstein Observatory Achievements,* p.267
- **Serio S, Antonucci E, Dodero MA, Peres G, Reale F (1990).** X-Ray Spectral Synthesis In Hydrodynamic Flare Models. In: (A Cura Di): Paul Gorenstein, Martin V. Zombeck , *High Resolution X-Ray Spectroscopy Of Cosmic Plasmas: IAU Colloquium 115.* P. 126-131
- **Reale F, Peres G, Serio S (1989).** Hydrodynamic Simulations Of Stellar Flares In Various Magnetic Field Geometries. In: *XXXII Annual Meeting S.A.It.. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 60, P. 203-206
- **Reale F, Peres G, Serio S (1989).** Two-Dimensional Hydrodynamics Of Astrophysical Plasmas. In: *XXXII Annual Meeting S.A.It.. Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 60, P. 207-210
- **Collura A, Reale F, Peres G (1989).** Variability Of The X Ray Sources In M31. In: *ESA, The 23rd ESLAB Symposium On Two Topics In X Ray Astronomy. Volume 1: X Ray Binaries.* ESA SP, P. 359-364

- Peres G, **Reale F**, Collura A, Fabbiano G (1989). *Variability Of The X-Ray Sources In M33*. In: XXXII Annual Meeting S.A.It.. *Memorie Della Societa' Astronomica Italiana*, Vol. 60, P. 221-224
- **Reale, F.**; Peres, G.; Serio, S., *Two-Dimensional Numerical Hydrodynamics, Super-Computing In Astrophysics*, Astronet Special Publication, Edited By F. Vagnetti. Roma: Osservatorio Astronomico, Comitato, 1988, P.41
- **Reale, F.**; Peres, G.; Serio, S.; Rosner, R.; Schmitt, J. H. M. M. (1987), *Hydrodynamics Of An X-Ray Flare On Proxima Centauri*, *Lecture Notes In Physics*, Vol. 291, Ed By J. L. Linsky And R. E. Stencel. Springer-Verlag, P.179
- **Reale, F.**; Peres, G.; Serio, S.(1985) *Dynamic Heating Of Stationary Coronal Loops*, *Società Astronomica Italiana, Memorie*, Vol. 56, No. 4, 1985, P. 805-808
- **Reale, F.**; Peres, G.; Serio, S., (1985) *Momentum Deposition By Electron Beams In Solar Flares*, *Società Astronomica Italiana, Memorie* Vol. 56, No. 4, P. 801-804