

Roberto Silvotti

Curriculum vitae et studiorum

(Ultimo aggiornamento: Marzo 2021)

indirizzo lavorativo: **INAF–OATo (Osservatorio Astrofisico di Torino)**
Strada dell’Osservatorio 20, 10025 Pino Torinese, Italy
tel (ufficio): **+39-011-8101937**
e-mail: **roberto.silvotti@inaf.it**

Studi

- 1991: Laurea in Astronomia presso l’Università di Bologna (110/110 “*Summa cum laude*”).
- 1995: Dottorato di Ricerca in Astronomia presso l’Università di Bologna.
- * Lingue conosciute: inglese, francese

Esperienza professionale e periodi di training

- 1983-1987: [disegnatore tecnico in una ditta di progettazione e montaggio di celle frigorifere industriali e commerciali].
- 1988-1996: insegnante di matematica e fisica in varie scuole superiori.
- * 1994 (Aprile-Luglio): periodo di training su modelli pulsazionali non-adiabatici presso l’Osservatorio Astronomico di Uppsala (Svezia).
- * 1995 (Luglio): scuola avanzata su “*Stellar Seismology with the Whole Earth Telescope*” presso la Iowa State University, Ames (USA).
- * 1996-1999: borsa di studio post-dottorato presso l’Istituto Nazionale di Astrofisica – Osservatorio Astronomico di Capodimonte (INAF–OAC) a Napoli.
- * 1999-2003: ricercatore a tempo determinato presso l’INAF–OAC, Napoli.
- * 2003-2009: ricercatore di ruolo presso l’INAF–OAC, Napoli.
- dall’Agosto 2009: ricercatore di ruolo presso l’Istituto Nazionale di Astrofisica – Osservatorio Astrofisico di Torino (INAF–OATo) a Pino Torinese.
- * 2014 (Gennaio): abilitato per una posizione di Professore Associato Universitario. (*Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di seconda fascia*).

Campi di ricerca

- Fasi avanzate dell’evoluzione stellare: dalle stelle di braccio orizzontale alle nane bianche
- Asterosismologia di pulsatori compatti, subnane B e nane bianche
- Pianeti extrasolari: detezione e caratterizzazione di sistemi planetari post-RGB

Supervisione studenti

- ★ Marzo 2008: membro esterno del comitato di valutazione della tesi di dottorato di Silvia Catalan Ruiz su “Testing the Initial-Final Mass Relationship of White Dwarfs” presso l’Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona).
- ★ Settembre 2008: membro esterno del comitato di valutazione della tesi di dottorato di Valérie Van Grootel su “Etude des étoiles de la branche horizontale extrême par l’astérosismologie” presso la Université Toulouse III - Paul Sabatier (Toulouse).
- ★ Marzo 2009: co-supervisore della tesi di laurea di Paolo de Pascale su “Studi di fattibilità per la ricerca di transienti astrometrici e fotometrici con VST” presso l’Università Federico II (Napoli).
- ★ 2011: referente della tesi di dottorato di Ronny Lutz su “The search for substellar companions to subdwarf B stars in connection with evolutionary aspects” presso la Georg-August-Universität Göttingen.
Vedi http://www.mps.mpg.de/3389027/Dissertation_2011_Lutz_Ronny1.pdf e punto successivo su *Comitati scientifici, coordinamento progetti, compiti di gestione* per maggiori dettagli.
- ★ Ottobre 2016: membro esterno del comitato di valutazione della tesi di dottorato di Weikai Zong su “Amplitude and frequency modulations of oscillation modes in hot B subdwarf and white dwarf stars from Kepler photometry” presso la Université Toulouse III - Paul Sabatier (Toulouse).

Progetti osservativi approvati ed esperienza osservativa

Progetti approvati e osservazioni con numerosi telescopi a terra: La Palma-Isole Canarie (NOT 2.5m, TNG 3.6m, WHT 4.2m, GTC 10.4m); European Southern Observatory in Cile (2.2m, NTT 3.5m, 3.6m and VLT 8.2m); Russia (SAO 6m); Mount Graham, Arizona (2x8.4m LBT). Progetti o target approvati con i telescopi spaziali Kepler/K2 e TESS (NASA). Numerose osservazioni con piccoli telescopi a terra classe 1m.

Partecipazione a Società Astronomiche e networks

- Dal 1996: membro del Whole Earth Telescope (<http://www.physics.udel.edu/darc/wet/>).
- Dal 2003: membro della International Astronomical Union (Div.III/Comm.53 su Pianeti extrasolari e Div.V/Comm.27 su Stelle Variabili).
- Dal 2005: membro di HELAS (european consortium for helio-asteroseismology) (<https://www.helas-project.eu/>).
- Dal 2007: membro del Kepler Asteroseismic Science Consortium (KASC) per l’analisi asteroseismologica dei dati del satellite Kepler (<http://kasoc.phys.au.dk/>).
- Dal 2016: membro del TESS Asteroseismic Science Consortium (TASC) per l’analisi asteroseismologica dei dati del satellite TESS (<https://tasoc.dk/>).

Comitati scientifici, coordinamento progetti, compiti di gestione

- ▷ 1997-2000: Responsabile della realizzazione del fotometro a 3 canali TTCP tuttora disponibile presso l’Osservatorio di Loiano (BO).
- 2001 (10-14 Settembre, Munich): Membro del Comitato Scientifico del Mini-Symposium su “Hot Subdwarfs and White Dwarfs” presso il meeting “JENAM 2001”.
- 2002 (20–24 Giugno, Napoli): Co-coord. del Comitato Scientifico del “NATO Advanced Research Workshop on White Dwarfs”, e organizzatore locale del meeting.

- 2004 (19–23 Luglio, Kiel): Membro del Comitato Scientifico del “14th European Workshop on White Dwarfs”.
- 2006 (7–11 Agosto, Leicester): Membro del Comitato Scientifico del “15th European Workshop on White Dwarfs”.
- ▷ 2002-2009: coordinatore del nodo italiano del progetto Astro-Wise (finanziato dalla UE, contratto FP5 HPRI-CT-2001-50029) per la realizzazione e la gestione di un sistema integrato multi-nodo per la riduzione, analisi e stoccaggio di dati astronomici da immagini a grande campo, in particolare da VST/OmegaCAM (<http://vstportal.oacn.inaf.it/>).
- ▷ Dal 2008: co-responsabile scientifico dello strumento ULTRAPHOT per il VLT (Resp. F. Roques, LESIA - Paris Observatory).
- ▷ Dal 2008: responsabile insieme a Sonja Schuh (Univ. di Göttingen) del progetto EXOTIME (<http://www.oato.inaf.it/silvotti/exotime/>). La tesi di dottorato di Ronny B. Lutz (Göttingen Univ., dissertation in 2011) è basata su questo progetto.
- ▷ 2009-2013: responsabile del working group Kepler-KASC su “Analysis of phase variations and long term variations in frequencies for compact pulsators”.
- 2010 (11–14 Agosto, Bamberg): Membro del Comitato Scientifico della conferenza su “Planetary Systems beyond the Main Sequence”.
- 2010 (16–20 Agosto, Tübingen): Membro del Comitato Scientifico del “17th European Workshop on White Dwarfs”.
- ▷ Dal Novembre 2014: leader del work package WP 112 400 su “Other Detection Methods”, WP 112 430 su “Phase Variations in Pulsating Stars”, WP 112 210 su “Irregular transits due to asteroid/planet remnants in front of WDs” per il “PLATO Science Management” (PSM) del satellite ESA PLATO in fase di costruzione (lancio previsto nel 2026).
- ▷ Dal Febbraio 2017: Membro del TESS TSWG (Target Selection Working Group) per la selezione delle stelle da osservare con il satellite NASA TESS.
- ▷ Dal ~2018: responsabile del WG8.5 su “Transits and other variabilities” all’interno del TESS Asteroseismic Science Consortium (TASC).
- ▷ Ottobre 2017–Novembre 2019: Membro del Consiglio di Struttura dell’Osservatorio Astrofisico di Torino.

Publicazioni

- Articoli su riviste con referee (dal sito ADS http://adsabs.harvard.edu/abstract_service.html): 104 articoli (24 come primo autore) pubblicati su *Astronomy & Astrophysics*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *Astrophysical Journal*, *Nature*, *Astronomical Journal*, ecc.
- Atti di congressi e altri articoli (da ADS): 77 articoli (25 come primo autore).
- H-index 32, numero totale citazioni 3849 (da SAO/NASA ADS-Astrophysics Data System).
- Alcuni articoli selezionati:
 - ★ Silvotti R., Schaffenroth V., Heber U. et al. 2021, “*EPIC 216747137: a new HW Vir eclipsing binary with a massive sdOB primary and a low-mass M-dwarf companion*”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 500, 2461
 - ★ Silvotti R., Uzundag M., Baran A.S. et al., 2019, “*High-degree gravity modes in the single sdB star HD 4539*”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 489, 4791

- ★ Silvotti R., Schuh S., Kim S.-L. et al., 2018, “*The sdB pulsating star V391 Peg and its putative giant planet revisited after 13 years of time-series photometric data*”, *Astronomy & Astrophysics* 611, A85
 - ★ Silvotti R., Charpinet S., Green E. et al., 2014, “*Kepler detection of a new extreme planetary system orbiting the subdwarf-B pulsator KIC 10001893*”, *Astronomy & Astrophysics* 570, A130
 - ★ Silvotti R., Østensen R.H., Bloemen S. et al., 2012, “*Orbital properties of an unusually low-mass sdB star in a close binary system with a white dwarf*”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 424, 1752
 - ★ Charpinet S., Fontaine G., Brassard P., Green E. M., Van Grootel V., Randall S. K., Silvotti R. et al., 2011, “*A compact system of small planets around a former red-giant star*”, *Nature* 480, 496
 - ★ Silvotti R., Fontaine G., Pavlov M. et al., 2011, “*Search for p-mode oscillations in DA white dwarfs with VLT-ULTRACAM. I. Upper limits to the p-modes*”, *Astronomy & Astrophysics* 525, A64
 - ★ Østensen R.H., Silvotti R., Charpinet S. et al., 2010, “*First Kepler results on compact pulsators - I. Survey target selection and the first pulsators*”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 409, 1470
 - ★ Silvotti R., Schuh S., Janulis R. et al., 2007, “*A giant planet orbiting the ‘extreme horizontal branch’ star V391 Pegasi*”, *Nature* 449, 189
- Libri: co-editore del volume “*White Dwarfs*”, Kluwer Academic Publishers, NATO Science Series II - Mathematics, Physics and Chemistry, vol.105, 2003.
 - Servizi di arbitrato (*referee reports*) per varie riviste internazionali quali *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *Astrophysical Journal*, *Nature*, *Astronomy & Astrophysics*, *Open Astronomy*.
 - Servizi di arbitrato (*referee reports*) per agenzie di finanziamento della ricerca: “National Research, Development and Innovation Office”, Hungary; “National Science Center”, Poland; “Deutsche Forschungsgemeinschaft, Germany.
 - Comunicati stampa per *Nature* e INAF.
 - Attività di divulgazione: numerosi seminari presso scuole superiori e altri enti pubblici o privati. Autore di articoli/interviste su vari media nazionali e internazionali, legati principalmente alla scoperta del pianeta V391 Pegasi b, orbitante attorno a una stella post-RGB. Articoli/interviste sono apparsi su numerosi media internazionali, fra cui *New York Times*, *BBC*, *Scientific American*, *National Geographic*, *Economist*, *Figaro*, *Telegraph*, *Die Welt*, *Corriere della Sera*, *RAI radio3*.
- V391 Peg b è stato selezionato per la copertina di:
- “*l’Astronomia*” (la principale rivista italiana di Astronomia divulgativa), Dicembre 2007;
 - “*Astronomi*” (rivista della Società Norvegese di Astronomia), Gennaio 2008;
 - “*Astronomische Nachrichten*”, (rivista tedesca di Astronomia, la più antica rivista scientifica di Astronomia al mondo) volume 331, Giugno 2010.