

Curriculum Vitae

ESTER ANTONUCCI, nata a Boves nel 1945, si è laureata in Fisica nel 1967 e ha conseguito il Diploma di Specializzazione in Fisica Cosmica nel 1972 presso l'Università degli Studi di Torino, relatore di entrambe le tesi è stato il Prof. Carlo Castagnoli.

Primi anni di ricerca – I primi studi furono dedicati alla fisica dei raggi cosmici. In quel periodo si annovera il seguente inatteso risultato: l'attività solare è in grado di modulare non solo, come era noto all'epoca, la componente dei raggi cosmici osservata a terra, ma anche il flusso a più alta energia osservato con rivelatori di mesoni a 70 m.w.e. nella stazione del Monte dei Cappuccini.

Ricerca in fisica solare – L'interesse per la fisica solare ebbe inizio negli anni 1972-1974, quando E. Antonucci fece parte del gruppo di fisica solare dell'Università di Stanford, California, appena costituito dal Prof. J.M. Wilcox. Il risultato più importante di quel periodo consiste nell'identificazione di strutture coronali che ruotano in modo rigido e non secondo la legge differenziale tipica delle strutture fotosferiche.

Ricerca e attività spaziali - Dal 1980 ha partecipato alle tre maggiori missioni spaziali nel campo della fisica solare: SMM, SOHO e Solar Orbiter.

Solar Maximum Mission – Durante il primo anno di operazioni presso il Goddard Space Flight Center della Solar Maximum Mission (NASA), lanciata nel 1980, ricoprì il ruolo di Deputy Principal Investigator del Soft X-ray Polychromator (XRP), come parte del team del Rutherford e Appleton Laboratory (UK) guidato da A.H. Gabriel. Le osservazioni di XRP le hanno permesso di trovare la prima evidenza dell'evaporazione cromosferica, processo alla base della formazione delle intense sorgenti di raggi X osservate in corona durante i brillamenti solari e di misurare il primo spettro del Fe XXVI che si forma a decine di milioni di gradi.

Solar and Heliospheric Observatory – Ha partecipato attivamente alla definizione del profilo di missione di SOHO, il Solar and Heliospheric Observatory di ESA-NASA, lanciato nel 1995, e ha avuto un ruolo di rilievo nella proposta e nella realizzazione dell'Ultraviolet Coronagraph Spectrometer, UVCS (NASA-ASI). I risultati dell'UVCS hanno permesso di osservare per la prima volta il vento solare in corona e identificare alcuni dei principali processi che lo accelerano nella sua traiettoria verso l'eliosfera.

Solar Orbiter – Ha partecipato alla proposta e definizione della missione Solar Orbiter (ESA-NASA) e alla proposta, definizione e realizzazione del coronografo Metis in qualità di Principal Investigator fino alla consegna dello strumento all'Agenzia Spaziale Europea nel 2017. Il Solar Orbiter è stato lanciato con successo nel 2020. Ha ricoperto inoltre il ruolo di Principal Investigator di SCORE, prototipo di Metis lanciato in volo suborbitale nel 2009 nel quadro del programma HERSCHEL della NASA. SCORE ha ottenuto la prima immagine della corona nella riga di emissione dell'elio.

Attività accademica – Ha insegnato come Professore Incaricato presso il Dipartimento di Fisica Generale dell'Università di Torino. Nominata Astronomo Ordinario, ha diretto l'Osservatorio Astronomico di Torino, Istituto Nazionale di Astrofisica, dal 2005 al 2010. Dal 2010 è Associata INAF. Attualmente si dedica all'interpretazione dei dati del coronografo Metis del Solar Orbiter.

Incarichi Internazionali -Ha presieduto varie sotto-commissioni e attualmente presiede l'Award Committee del COSPAR. Ha fatto parte del Solar System Working Group, SSWG, e dello Space Science Advisory Committee, SSAC, dell'European Space Agency, e del Comitato Scientifico dell'International Space Science Institute, ISSI, in Berna. Ha inoltre fatto parte dell'European Space Science Committee - European Science Foundation nel periodo 2013-2019. E' membro dell'International Academy of Astronautics, dal 1994, e dell'European Academy of Sciences, dal 2004.