

Curriculum Vitae

Antonio Marrone (Ricercatore Universitario)

TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI:

- 1996: Dottore in Fisica (U. di Bari)
- 2000: Dottore di Ricerca in Fisica
- 2000: Borsista post doc (SISSA, Trieste)
- 2001/2004: Assegnista di Ricerca (U. di Bari)
- 2005-oggi: Ricercatore in Fisica (FIS-02), confermato nel 2008

INCARICHI PROFESSIONALI:

- Referee per Physical Review D
- Co-organizzatore del Neutrino Oscillation Workshop (2000, 2004, 2006, 2008, 2010)
- Titolare del corso di Teoria Classica dei Campi per la Laurea spec. in Matematica (2005-2008), del corso di Teoria dei Gruppi per la Laurea Magistrale in Fisica (2009), del corso di Teoria delle Interazioni Fondamentali (Modello Standard) (2010-2012) ed corso di Fisica 2 per la Laurea triennale in Matematica (2012-2013)
- Esercitatore per i corsi di: Particelle Elementari, Fisica Astroparticellare.

ATTIVITA' DI RICERCA::

Settore di studio: Fisica del neutrino ed astroparticellare. Sono stati conseguiti risultati rilevanti nell'analisi di aspetti teorici e fenomenologici della fisica delle oscillazioni di neutrini (di origine terrestre e astrofisica), con particolare riguardo alla determinazione dei parametri di massa e mescolamento, e ai vincoli su effetti di fisica oltre il modello standard. Le ricerche piu' recenti hanno per oggetto i fenomeni di autointerazione in ambienti ad alta densita' di neutrini (come le supernove con collasso del nucleo).

Coautore di 26 Pubblicazioni su riviste internazionali e di circa 50 contributi a conferenze.

Riferimenti bibliografici

- [1] G.L. Fogli, E. Lisi, and A. Marrone,
Upward-going muons and neutrino oscillations,
Phys. Rev. D **57**, 5893 (1998).

- [2] G.L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and D. Montanino,
Zenith distribution of atmospheric neutrino events and electron neutrino mixing,
Phys. Lett. B **425**, 341 (1998).
- [3] G.L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and G. Scioscia,
Super-Kamiokande atmospheric neutrino data, zenith distributions, and three-flavor oscillations,
Phys. Rev. D **59**, 033001 (1999).
- [4] G.L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and G. Scioscia,
Super-Kamiokande data and atmospheric neutrino decay,
Phys. Rev. D **59**, 117303 (1999).
- [5] G.L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and G. Scioscia,
Testing violations of special and general relativity through the energy dependence of $\nu_\mu \leftrightarrow \nu_\tau$ oscillations in the Super-Kamiokande atmospheric neutrino experiment,
Phys. Rev. D **60**, 053006 (1999).
- [6] E. Lisi, A. Marrone, and D. Montanino,
Probing possible decoherence effects in atmospheric neutrino oscillations,
Phys. Rev. Lett. **85**, 1166 (2000).
- [7] G.L. Fogli, E. Lisi, and A. Marrone,
Four neutrino oscillation solutions of the atmospheric neutrino anomaly,
Phys. Rev. D **63**, 053008 (2001).
- [8] E. Lisi, A. Marrone, D. Montanino, A. Palazzo, and S.T. Petcov,
Analytical description of quasivacuum oscillations of solar neutrinos,
Phys. Rev. D **63**, 093002 (2001).
- [9] G.L. Fogli, E. Lisi, and A. Marrone
Super-Kamiokande atmospheric neutrinos: Status of subdominant oscillations,
Phys. Rev. D **64**, 093005 (2001).
- [10] G.L. Fogli, E. Lisi, and A. Marrone,
Indications on neutrino oscillation parameters from initial K2K and current

- SK data*,
Phys. Rev. D **65**, 073028 (2002).
- [11] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, D. Montanino and A. Palazzo,
Getting the most from the statistical analysis of solar neutrino oscillations,
Phys. Rev. D **66**, 053010 (2002).
- [12] G. L. Fogli, G. Lettera, E. Lisi, A. Marrone, A. Palazzo, and A. Rotunno,
Three-flavor solar neutrino oscillations with terrestrial neutrino constraints,
Phys. Rev. D **66**, 093008 (2002).
- [13] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, D. Montanino, A. Palazzo, and A.M. Rotunno,
Solar neutrino oscillation parameters after first KamLAND results,
Phys. Rev. D **67**, 073002 (2003).
- [14] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and D. Montanino,
Status of atmospheric $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$ oscillations and decoherence after the first K2K spectral data,
Phys. Rev. D **67**, 093006 (2003).
- [15] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, D. Montanino, A. Palazzo, and A.M. Rotunno,
Addendum to: Solar neutrino oscillation parameters after KamLAND results,
Phys. Rev. D **69**, 017301 (2003).
- [16] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and A. Palazzo,
Evidence for Mikheyev-Smirnov-Wolfenstein effects in solar neutrino flavor transitions,
Phys. Lett. B **583**, 149 (2004).
- [17] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, A. Melchiorri, A. Palazzo P. Serra, and J. Silk,
Observables sensitive to absolute neutrino masses: Constraints and correlations from world neutrino data,
Phys. Rev. D **70**, 113003 (2004).

- [18] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and A. Palazzo,
Global analysis of three-flavor neutrino masses and mixings,
Prog. Part. Nucl. Phys. **57**, 742-795 (2006).
- [19] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, A. Melchiorri, A. Palazzo, P. Serra,
J. Silk, and A. Slosar,
*Observables sensitive to absolute neutrino masses: A Reappraisal after
WMAP-3y and first MINOS results*,
Phys. Rev. D **75**, 053001 (2007).
- [20] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, D. Montanino, and A. Palazzo,
Probing non-standard decoherence effects with solar and KamLAND neutrinos,
Phys. Rev. D **76**, 033006 (2007).
- [21] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and A. Mirizzi,
*Collective neutrino flavor transitions in supernovae and the role of trajectory
averaging*,
JCAP 0712:010 (2007).
- [22] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, A. Melchiorri, A. Palazzo, A.M. Rotunno,
P. Serra, J. Silk, and A. Slosar,
Observables sensitive to absolute neutrino masses. 2,
Phys. Rev. D **78**, 033010 (2008).
- [23] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, A. Palazzo, and A.M. Rotunno,
Hints of $\theta(13) \neq 0$ from global neutrino data analysis,
Phys. Rev. Lett. **101**, 141801 (2008).
- [24] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, A. Mirizzi, and I. Tamborra,
Low energy spectral features of supernova (anti)neutrinos in inverted hierarchy,
Phys. Rev. D **78**, 097301 (2008).
- [25] G. L. Fogli, E. Lisi, A. Marrone, and I. Tamborra, *Supernova neutrinos
and antineutrinos: Ternary luminosity diagram and spectral split patterns*,
JCAP 0910:002,2009.

- [26] *Supernova neutrino three-flavor evolution with dominant collective effects*,
JCAP 0904:030,2009.