

Curriculum Vitae

Francesco LEONE

address: INAF - Osservatorio Astrofisico di Catania

mobile: [REDACTED]

email: Francesco.Leone@inaf.it

orcid: 0000-0001-7626-3788

EDUCATION

1985 Degree in Physics, Catania University

POSITION

1987 – 2006 Ricercatore Astronomo at Osservatorio Astrofisico di Catania

2006 – present Professor at Physics and Astronomy Department of Catania University

Teaching Activity

- 1996 – 1999 | "Stellar Spectroscopy" Ph.D. Program in Physics, University of Catania
- Academic Year 2006-2007
 - Space Physics
- Academic Year 2007-2008
 - Space Physics
 - Astronomy
 - Physics I
- Academic Year 2008-2009
 - Astrophysics Laboratory
 - Space Physics
- Academic Year 2009-2010
 - Astrophysics Laboratory
- Academic Years 2010 to 2020
 - Astrophysics Laboratory I
 - Astrophysics Laboratory II
- Academic Year 2020-2021
 - Astrophysics Laboratory I
 - Astrophysics Laboratory II
 - Plasma Spectroscopy
- Academic Years 2021 to 2024
 - Astrofisica
 - Geografia Astronomica
 - Istituzioni di Astrofisica
- Academic Year 2024-2025
 - Astrofisica
 - Istituzioni di Astrofisica
 - Astrophysics Laboratory

Supervisor of dozen of Bachelor and Master theses, supervisor of 12 PhD thesis.

Duties

-- *Istituto Nazionale di Astrofisica*

- **2005** Appointed member of the "Commissione Nazionale INAF per l'utilizzo e sviluppo dei telescopi su territorio nazionale"
- **2006** Elected member of the "Commissione Nazionale di Macro Area 2"
- **2007 - present** Member of Recruitment Boards for permanent positions:
 - selezione per il conferimento di una borsa di studio presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania - D.D. n 03/07
 - per il conferimento di un assegno di ricerca presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania - D.D. n 29/09
 - selezione per il conferimento di una borsa di studio presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania - D.D. n 34/09

- concorso pubblico nazionale a n. 1 posti di Primo Ricercatore a tempo indeterminato per l'area scientifica "Stelle, popolazioni stellari e mezzo interstellare" presso l'Osservatorio di Bologna. D.D. n. 64 del 22.02.2008
- del concorso pubblico nazionale a n. 13 posti di Tecnologo – III livello – settore tecnologico: Tecnico Scientifico – area di attività: progettazione di strumentazione IR, Ottiva UV presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania. Determinazione 32/2012
- concorso pubblico nazionale, a n. 5 posti di Ricercatore – III livello – Macroarea Tematica 2 indetto con D.D. n. 262/2016
- **2020** Elected member of the "Consiglio di Struttura dell'Osservatorio Astrofisico di Catania"

-- Catania University

- **2009 – present** Member of the Faculty Board of the Ph.D. Program in Physics Department of Physics and Astronomy, University of Catania (Italy)
- **2008 – 2025** Appointed by the Rector as head of the Astrophysical Section at the Department of Physics and Astrophysics
- **2011 – 2015** Direttore di Sezione dell'Università di Catania della Rete Interuniversitaria per l'Astronomia e l'Astrofisica
- **2019 – present** Member of the Direction Committee
- Member of Recruitment Boards for permanent positions:
 - Componente di commissione per Selezione pubblica per il conferimento di n.1 Assegno di Ricerca presso il DFA - D.R. n. 4447 del 4.12.2015
 - Componente di commissione per Selezione pubblica per il conferimento di n.1 Borsa di Ricerca presso il DFA - D.R. n. 2222 del 6.07.2016
 - Procedura valutativa x II fascia, art. 24, co. 5, ssd FIS/05, DFA- Bando 418/2024
 - Procedura I fascia, art. 18, co. 1, SC 02/C1, DFA, UNICT - bando 4088/2023

-- Ministero dell'Università e della Ricerca

- Reviewer of: VQR, PRIN, Futuro in Ricerca, Scientific Independence of Young Researcher projects
- Member of Commissione Abilitazione Scientifica Nazionale 2023/25, SC02/C1 - ASTRONOMIA, ASTROFISICA, FISICA DELLA TERRA E DEI PIANETI

Funding

year	Founder	Project	Position
2022	MIUR	STILES	co-PI (WP4301)
2022	Consorzio DTT	Proposal for Services DTT 2022- DIA-DIC/DOC Diagnostics Project: Spectroscopy	Esterno ENEA
2021	Consorzio DTT	Passive Spectroscopy (TASK number 4.10.4.112.14_001)	Esterno ENEA
2020	UniCT-Linea 2	ASTRI	PI
2019	ASI	LAPSUS - progetto UV Spectroscopy of Laboratory Plasma for Solar Physics, graduatoria SOLE	co-PI
2019	UniCT	Chance	PI
2018	INFN-CSN 5	MAPS_3D http://eprints.bice.rm.cnr.it/20670/1/ncc11931.pdf	co-PI
2017	PRIN-INAf	SKA-CTA	co-I
2017	UniCT-Linea 2	High resolution spectropolarimetry: a new on-line and non-invasive diagnostic of plasma	PI
2017	INFN	Pandora (2017EPJA...53..145M)	co-PI
2014	UniCT-FIR	Stellar Abundance of light elements: merging stellar models and nuclear experimental reactions	PI
2012	Regione Sicilia	Harps-North Polarimeter	PI
2012	PREMIALI-MIUR	2° T-REX ITALIA TECHNOLOGY FOR E-ELT	co-I
2011	PREMIALI-MIUR	1° T-REX ITALIA TECHNOLOGY FOR E-ELT	co-I
2010	PRIN-INAf	Asteroseismology	co-I
2009	PRIN-NAF	A polarimetric module for DOLORES@TNG.	co-I
2009	PRIN-NAF	Millisecond ASIC for the Redoute of CCDs Co-PI	co-PI

Scientific Activity

Research activity focuses on the physics of magnetized plasmas of astrophysical interest and it is aimed at the interpretation of observational data. This activity is addressed from three main points:

1) Theoretical: a) study of the polarimetric properties of atomic transitions and emission processes, and b) numerical resolution of the full-stokes radiative transport equation in the presence of magnetic fields

2) Experimental: Development of new instrumentation for the measurement of polarised radiation at high-spectral resolution and high-time resolution. These are instruments to be placed at the focal plane of the telescopes and interfaced with plasma sources in the laboratory.

3) Observational: Below is a list of telescopes for which I was awarded observing time through a competitive peer-review process. Results of this work are documented in the full list of publications.

Photometry

50 cm European Southern Observatory

50 cm Danese in LaSilla

91 cm OAC

1 m European Southern Observatory (JHK)

1.5 m Istituto de Astrofisica de Canarias (JHK)

1.9m South African Astronomical Observatory (polarimetria)

3.5 m Telescopio Nazionale Galileo

Spectroscopy

0.9 m Osservatorio Astrofisico Catania

1.4 m CAT European Southern Observatory

1.5 m European Southern Observatory

2.1 m Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Técnicas

3.0 m InfraRed Telescope Facility (NASA)

3.5 m Telescopio Nazionale Galileo

3.6 m European Southern Observatory

3.9 m Anglo Australian Observatory (FP7)

4.2 m William Herschel Telescope

8.0 m VLT-European Southern Observatory

10.0 m Gran Telescopio Canarias

Radio

Swedish Eso Submillimeter Telescope (Antenna singola)

Institut de Radio Astronomie Millimétrique. (Interferometria)

Australian Telescope Compact Array (Interferometria)

Very Large Array (Interferometria)

Multi-Element Radio LInked Network (Interferometria)

Gamma

MAGIC – Telescopes

Collaborations:

Km3Net	https://www.km3net.org/
CTA	https://www.cta-observatory.org/
MAGIC	https://magic.mpp.mpg.de/
LSST	https://www.vro.org/
ENEA/DDT	http://www.fusione.enea.it/index.html.en
PLUS (Scientific Board)	https://www.wfs.portici.enea.it/project/astro/

PUBLICATIONS

The complete list of papers at

<https://ui.adsabs.harvard.edu/search/q=orcid%3A0000-0001-7626-3788&sort=date+desc>

Catania, 30 July 2025

