

# Second European Physical Society Conference on Gravitation: measuring gravity



Contribution ID: 13

Type: **talk**

## Present status of the LAG experiment

*Tuesday, 6 July 2021 13:40 (10 minutes)*

LAG (Liquid Actuated Gravity) is an experiment funded by the INFN (National Institute of Nuclear Physics) for the development and testing of a new actuation technique for gravity experiments based on a liquid field mass. The basic idea of the experiment is to modulate the gravitational force acting on a test mass by controlling the level of a liquid in a suitable container, thereby producing a periodically varying gravitational force without moving parts (apart from the liquid level) close to the test mass. The scientific goal is to improve upon present limits that test the gravitational inverse-square law in the mm to cm distance region. The experiment is now in the R&D phase; a prototype has been assembled for testing with a torsion pendulum facility in Napoli and is now under commissioning. First data with the prototype apparatus are expected this year. We will report on present status, next steps and scientific perspectives for the LAG experiment

**Primary author:** DI FIORE, Luciano (NA)

**Co-authors:** BASSAN, Massimo (Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, and INFN sezione di Roma Tor Vergata, Italy); DE LAURENTIS, Martina (Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini", Università di Napoli "Federico II" and INFN, Sezione di Napoli, Napoli, Italy); DE ROSA, Rosario (Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini", Università di Napoli "Federico II" and INFN, Sezione di Napoli, Napoli, Italy); ERRICO, Luciano (Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini", Università di Napoli "Federico II" and INFN, Sezione di Napoli, Napoli, Italy); GARUFI, Fabio (Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini", Università di Napoli "Federico II" and INFN, Sezione di Napoli, Napoli, Italy); GRADO, Aniello (INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte and INFN, Sezione di Napoli, Napoli, Italy); HOYLE, Charles D. (Humbolt Univeristy, California, USA); LUCCHESI, David (INAF - Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali and INFN sezione di Roma Tor Vergata, Italy); MINENKOV, Yury (INFN - sezione di Roma Tor Vergata, Roma, Italy); PASSEGGIO, Giuseppe (InfN - Sezione di Napoli, Complesso Universitario Di Monte Sant'angelo, Via Cintia, 80126, Napoli, Italy); PUCACCO, Giuseppe (ROMA2); VISCO, Massimo (INAF - Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali and INFN sezione di Roma Tor Vergata, Italy); Dr TROZZO, Lucia (INFN Napoli)

**Presenter:** DI FIORE, Luciano (NA)

**Session Classification:** Recorded Talks: Fundamental Test and Equivalence Principle