



Contribution ID: 17

Type: **not specified**

## The ASTRI-Mini Array software engineering approach and the on-site software system

*Thursday 29 October 2020 09:55 (35 minutes)*

The ASTRI (Astrofisica con Specchi a Tecnologia Replicante Italiana) Mini-Array consist of nine identical dual-mirrors Cherenkov gamma-ray telescopes that will be installed at the site of the Teide Observatory in Tenerife (Spain). The Mini-Array operation phase consists of two distinct periods: during the first three years, the Mini-Array will carry out dedicated science programs defined by the Astri Science Team, then it will also be partially open to execute observing programs proposed by the science community. In addition to the gamma-ray scientific program, the ASTRI Mini-Array will allow to perform optical intensity interferometric observations of bright stars.

The Mini-Array will be operated and monitored remotely from Control Rooms located at La Laguna in Tenerife and possibly also in Italy. Only maintenance activities will be carried out with the presence of personnel at the site. The raw data collected by the telescope array during the night will be transferred, in quasi-real-time, to the ASTRI Data Center in Italy to reduce the amount of computing power and storage needed at the site. In the ASTRI Data Center the data will be archived and processed to produce the final science data sets ready to be analysed with standard science data analysis tools.

Here we present a general overview of the ASTRI Mini-Array software engineering and architecture. Also, we will discuss more in details the architecture of Mini-Array Supervisory Control and Data Acquisition system that will manage and control all telescopes installed at the Teide Observatory.

**Primary authors:** BULGARELLI, Andrea (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); Dr LUCARELLI, Fabrizio (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); TOSTI, Gino (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); SCHWARZ, Joseph Hilary (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); ANTONELLI, Lucio Angelo (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); BARONCELLI, Leonardo (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); BIGONGIARI, Ciro (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); BRUNO, Pietro Giuseppe (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); CAPALBI, Milvia (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); CATALANO, Osvaldo (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); COMPAGNINO, Antonio Alessio (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); CORPORA, Mattia (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); COSTA, Alessandro (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); CONFORTI, Vito (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); FIORETTI, Valentina (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); Dr GALLOZZI, Stefano (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); GIORDANO, Valentina (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); GERMANI, Stefano (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); GRILLO, Alessandro (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); GIANOTTI, Fulvio (OAS - Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); LA PAROLA, Valentina (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); Dr LOMBARDI, Saverio (INAF-OAR and ASI-SSDC); MACCARONE, Maria Concetta (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); MINEO, Teresa (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); PARMIGGIANI, Nicolo' (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); SANGIORGI, Pierluca (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); SCIACCA, Eva (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); Dr SCUDERI, Salvatore (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); TACCHINI, Alessandro (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); TESTA, Vincenzo (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); TRIFOGLIO, Massimo (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); RUSSO, Federico (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)); ZAMPIERI, Luca (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF))

**Presenter:** BULGARELLI, Andrea (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF))

**Session Classification:** ACS and ASTRI