

Outline

- ▶ CTA is an international observatory
 - ▶ Highlights in gamma-ray astrophysics
 - ▶ Some results on Cosmic Ray physics
 - ▶ Some results on Fundamental physics
- ▶ CTA collaboration
 - ▶ World-wide cooperation
 - ▶ 25 countries
 - ▶ 132 institutes
 - ▶ >800 scientists

▶ 2 R. Paoletti, Univ. Siena & I.N.F.N. Pisa Pisa, 2 luglio 2013

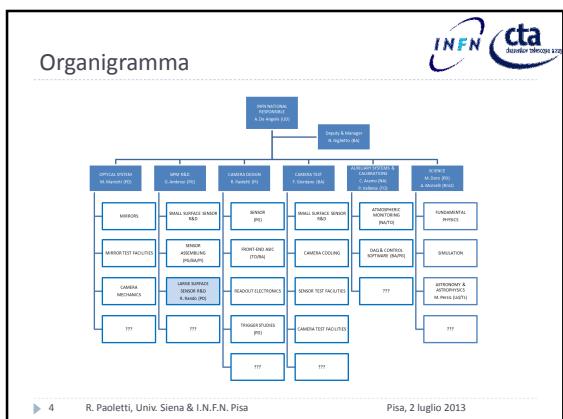
CHICHE LOCATIONS
The competition for a Cherenkov Telescope Array site in each hemisphere has been won by two different locations in South Africa, and the United States against Europe.

HIGH ENERGY ASTROPHYSICS
Global Gamma Observatory Looks for (Two) Homes

Sezioni INFN

<ul style="list-style-type: none"> ▶ High QE and granularity photodetectors <ul style="list-style-type: none"> ▶ SIPM characterization <ul style="list-style-type: none"> ▶ Test on Hamamatsu (BA) ▶ R&D on FBK-IRST (BA-PO-PG) ▶ Front-end solutions <ul style="list-style-type: none"> ▶ ASIC front-end (BA-PI) ▶ Discrete solutions (BA-NA) ▶ Readout system <ul style="list-style-type: none"> ▶ S&H digitizers (EASIROC) (BA-NA) ▶ Waveform digitizers (TARGETS) (NA-PI) ▶ High speed transmission (Ethernet 10 Gbit/s) (PI) ▶ Camera system <ul style="list-style-type: none"> ▶ Camera and array trigger (BA-NA-PD) ▶ Camera cooling (PI) ▶ Mirror prototypes (PD) ▶ Atmospheric Calibration (NA) ▶ Online software and control (PG) ▶ Back-end solutions, Analysis <ul style="list-style-type: none"> ▶ Large data flow (UD-PD) ▶ GPU computing (PI-RM-TO) ▶ Simulation and analysis (ALL) 	<p>CTA-RD Riepilogo moduli</p> <p>Moduli nazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> EC1 - Info Generali EC4 - Riepilogo richiesta EC5 - Richiesta futura EC8 - Milestones <hr/> <p>Sezioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Bari Milano-Bicocca Padova Perugia Pisa Roma I Roma II Torino Udine Napoli-DTZ
---	---

▶ 3 R. Paoletti, Univ. Siena & I.N.F.N. Pisa Pisa, 2 luglio 2013



Richieste Sezione

- ▶ Pisa si occupa di:
 - ▶ Elettronica di front-end con soluzione ASIC
 - ▶ Digitalizzazione dati con campionatore TARGETS
 - ▶ Comunicazione dati con interfaccia Ethernet 10 Gbit/s
 - ▶ Sistema di raffreddamento del piano di sensori ed elettronica con tecnologia a microtubi al carbonio
- ▶ Richieste
 - ▶ Servizio Microelettronica
 - ▶ Sviluppo ASIC front-end analogico
 - ▶ Servizio Alte Tecnologie
 - ▶ Sviluppo di sistema di raffreddamento con tecnologia micro-tubi carbonio
 - Progettazione meccanica
 - Test in Laboratorio Termo-Fluido-Dinamica

▶ 5 R. Paoletti, Univ. Siena & I.N.F.N. Pisa Pisa, 2 luglio 2013

CHEC for SST

ASTRI for SST

Personale

#		FTE
1	Paoletti Riccardo	Prof. Associato
2	Carosi Roberto	Primo Ricercatore
3	Ciacci Maria Agnese	Ricercatore
4	Shore Steven	Prof. Ordinario
5	Antonio Stanerra	Ricercatore
6	Paolo Di Vella	Dottorando
7	TBD	Art. 23 INFN (fondi EU Progetto INFIERI Sez. di Pisa)
8	José Miquel Miranda	Prof. Associato
9	Pedro Antoranz	Ricercatore
10	Diego Tescaro	PostDoc
11	Meucci Mario	Prof. Ordinario
12	Milucci Vincenzo	Prof. Associato
13	Pastore Giulio	Ass. Ricerca
		700

▶ 6 R. Paoletti, Univ. Siena & I.N.F.N. Pisa Pisa, 2 luglio 2013

CTA-Pisa richieste 2014			
Capitolo		Richieste	Totale
MISSIONI			28
	Italia	10	
	Estero	18	
Consumo			40
	Elettronica readout	23	
	Cooling	5	
	Sviluppo ASIC Front-End	12	
Trasporti			2
Inventario	Laser+flowmeter	6	
Licenze	Software progettazione	5	
Apparati			
	TOTALE		81

▶ 7 R. Paoletti, Univ. Siena & I.N.F.N. Pisa Pisa, 2 luglio 2013