Osservatorio Pierre Auger

Lorenzo Caccianiga per il gruppo di Milano

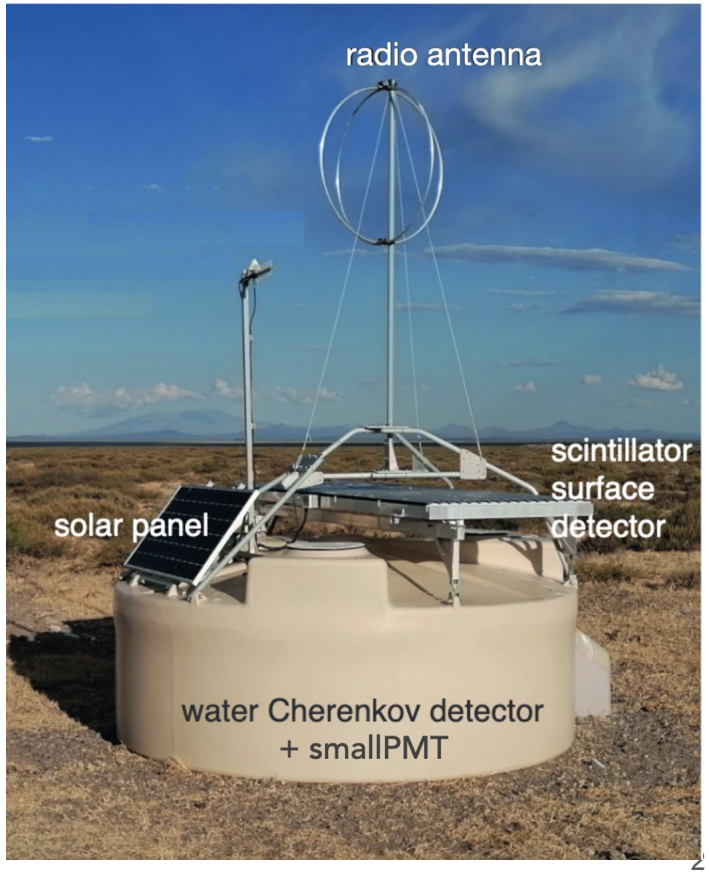
The Pierre Auger Observatory

Scopo: misura e ricerca di sorgenti di raggi cosmici di altissima energia (10^{17}-10^{20}).
L'osservatorio è anche capace di osservare neutrini e fotoni alle stesse energie (per ora mai osservati)
Operativo dal 2004, operazioni estese fino a 2035 -> Auger Prime

Auger Phase one : Array di stazioni cherenkov (SD)
+ Telescopi di Fluorescenza (FD)
+ piccoli sub-array per rivelatori di muoni interrati (AMIGA) e detection radio (AERA)

Auger Prime: Aggiunta di scintillatore (SSD), nuova elettronica (UUB), fototubo addizionale per estendere il range dinamico (sPMT) e antenne radio (RD) per misurare la componente e.m. dello sciame.

Primi risultati con i rivelatori e trigger standard di Auger Prime sono promettenti ancora in fase di commissioning i nuovi trigger e i nuovi rivelatori



The Pierre Auger Observatory - Gruppo di Milano

- **Lorenzo Caccianiga è Task leader per le Arrival Directions**
- **Lorenzo Apollonio e Lorenzo Caccianiga** sono i responsabili per la produzione dei dati, del calcolo dell'exposure e dei Bad periods per Auger Prime al centro di calcolo di Lione **e il passaggio al CNAF**
- **Federico Mariani, Danelise Franco e Lorenzo Caccianiga** hanno avuto ruolo di leader nell'articolo *Search for Ultra-high-energy Neutrons from Galactic Sources with the Pierre Auger Observatory* pubblicato su ApJ a Gennaio
- Lorenzo Caccianiga è stato membro dell'editorial board del paper *The distribution of ultra-high-energy cosmic rays along the supergalactic plane measured at the Pierre Auger Observatory* pubblicato su ApJ
- **Lorenzo Apollonio** è responsabile per la ricerca di eccessi con il metodo "Fisher", di cui è già avviato un editorial board e un paper sarà sottomesso entro l'estate su JCAP
- **Danelise Franco** ha vinto un post-doc per stranieri INFN e arriverà a novembre

Nome	Afferenza	FTE
Lorenzo Caccianiga	INFN	80%
Giovanni Consolati	Polimi	60%
Claudio Galelli	INFN	70%
Francesco Cavaliere	Unimi	40%
Lorenzo Apollonio	Unimi	70%

Totale FTE: 3.2

The Pierre Auger Observatory - Gruppo di Milano

Richieste economiche 2027 (anno ICRC):

2 meeting a Malargue +1 meeting a Praga

ICRC a Buenos Aires (su fondi dot in quanto conferenza)

Le richieste dell'anno scorso erano 21 k€ (più FTE ma un meeting in meno in quanto anno non ICRC)

Capitolo	Motivo	Costo	Totale
Missioni	3 missioni a Malargue per meeting	9 k€	21 k€
	1 missione a Malargue per shift di controllo presa dati FD (o due per shift remoto in Italia)	4 k€	
	3 missioni a Praga per meeting analisi (giugno)	6 k€	
	3 missioni a meeting Auger Italia	1,5 k€	
	Meeting Referee	0,5 k€	
Trasporti	Trasporti per missioni a malargue	1 k€	1 k€
			22 k€