

Dotazioni CSN2 @ RM2

Finanziamenti & esperimenti

*R. Sparvoli
(coordinatore CSN2 @ TOV)
Roma, 13 Luglio 2015*

Assegnazioni 2015

- Le assegnazioni avvengono secondo regole abbastanza precise legate al personale afferente, ai referaggi e agli osservatori interni + richieste particolari.
- Assegnazioni di Sezione:

CAPITOLO	ASSEGNATO (keuro)
Missioni (mobilità coordinatore e osservatori, referaggi, supporto ai gruppi)	18 + 4 = 22
Consumo (supporto ai gruppi)	10.5
Pubblicazioni	0.5
Seminari	1.0
Inventario (supporto ai gruppi)	10.5
TOTALE	44.5

- Poi ci sono state le assegnazioni ai 3 gruppi: ARGO, LHAASO e LSPE

Gruppi sotto Dotazioni

- 2015
 - LHAASO → adesso sigla CSN2
 - LSPE → adesso sigla CSN2
 - ARGO (in chiusura)
- 2016
 - ROG (in chiusura)

LNF: Giordano
Marini
Ronga

ROMA Tor Vergata:

Bassan
Coccia
D'Antonio
Fafone
Minenkov
Rocchi
Visco

ROMA: Astone
DTZ2 Bonifazi
Frasca



ROG Collaboration 2015

4.6 FTE fisici
2.5 FTE tecnici

www.lnf.infn.it/esperimenti/rog

LNF: Giordano
Marini
Ronga

ROMA Tor Vergata:

Bassan
Coccia
D'Antonio
Fafone
Minenkov
Rocchi
Visco

ROMA: Astone

DTZ2 B

Chiusura sigla al 31.12.2015

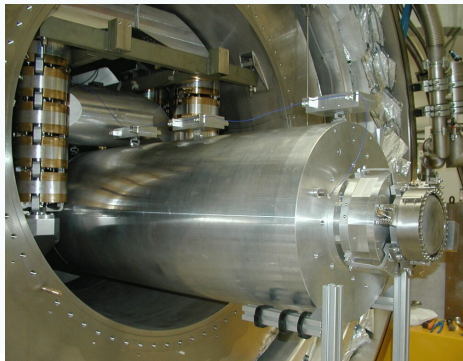


ROG Collaboration 2015

4.6 FTE fisici
2.5 FTE tecnici

www.lnf.infn.it/esperimenti/rog

AURIGA - LNL

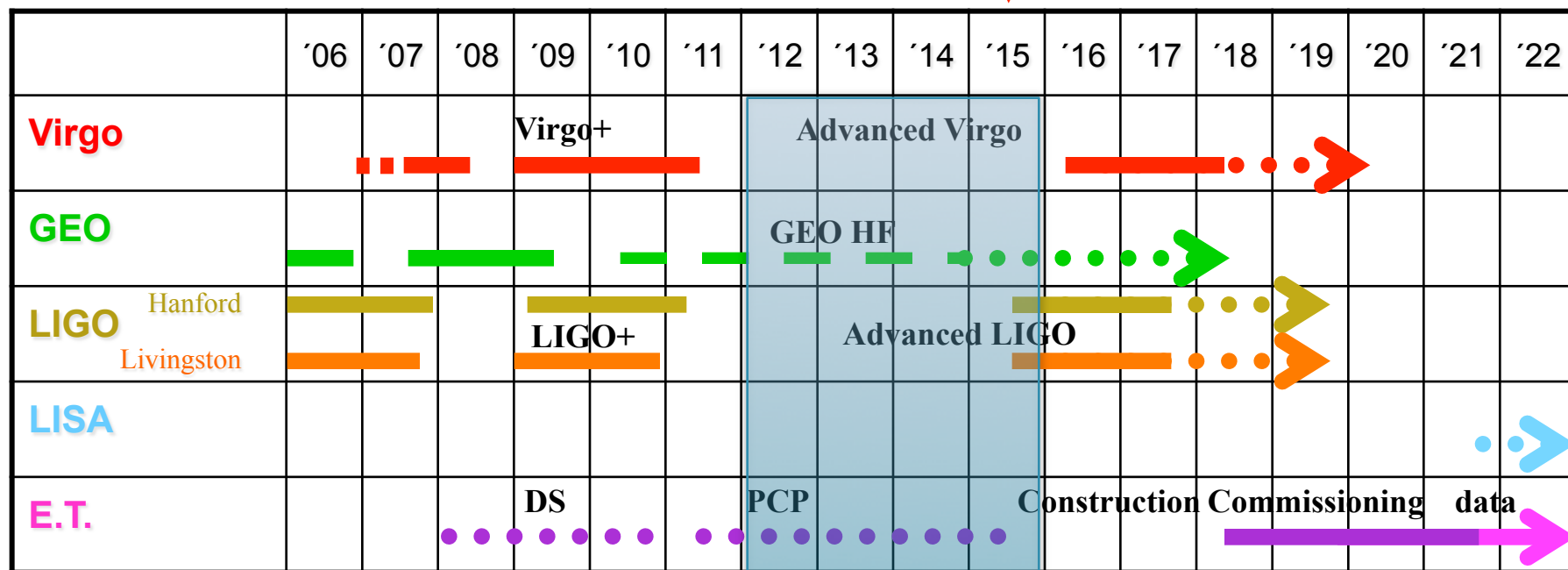


NAUTILUS - LNF



AUNA

We are here



*Window of opportunity
for AURIGA and NAUTILUS*



ricerca onde gravitazionali
gravitational wave research

NAUTILUS 2015

- NAUTILUS ha raccolto dati in modo continuativo come da molti anni a questa parte.
- Il duty cycle è limitato essenzialmente dalle operazioni di manutenzione criogenica e supera il 90%.
- I dati hanno qualità costante e non sono influenzati dalle normali attività naturali e umane.
- Temperatura di rumore ~ **1 mK**



ricerca onde gravitazionali
gravitational wave research

NAUTILUS LNF - FRASCATI

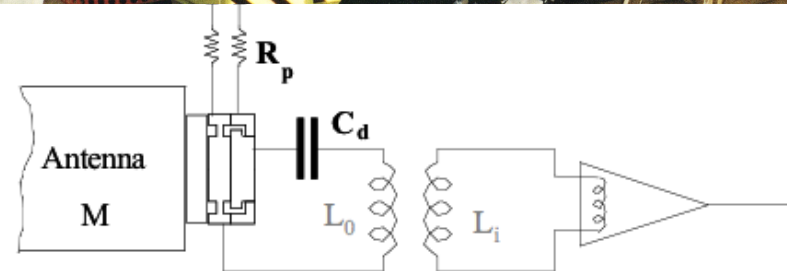


Bar Al 5056 $M = 2270 \text{ kg}$

$L = 2.91 \text{ m}$ $\varnothing = 0.6 \text{ m}$

$\nu_A = 935 \text{ Hz}$ @ $T = 3 \text{ K}$

Equipped with a cosmic ray detector



**Capacitive
transducer**

Al 5056
 $m_t = 0.75 \text{ kg}$
 $\nu_t = 916 \text{ Hz}$
 $C_t = 11 \text{ nF}$
 $E = 5 \text{ MV/m}$

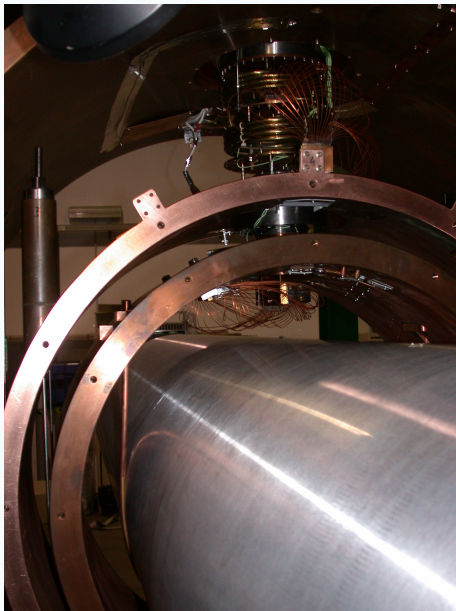
**Superconducting
Low-dissipation
Transformer**

$L_0 = 2.86 \text{ H}$
 $L_i = 0.8 \mu\text{H}$
 $K = 0.8$

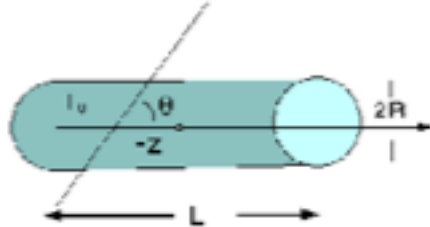
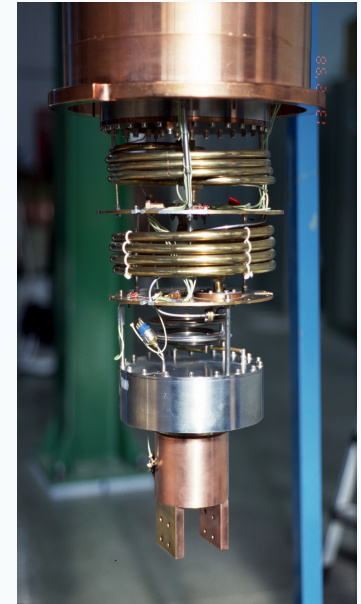
dc-SQUID

$M_s = 10 \text{ nH}$
 $\Phi_n = 3 \cdot 10^{-6} \Phi_0 / \sqrt{\text{Hz}}$

The three Records of NAUTILUS



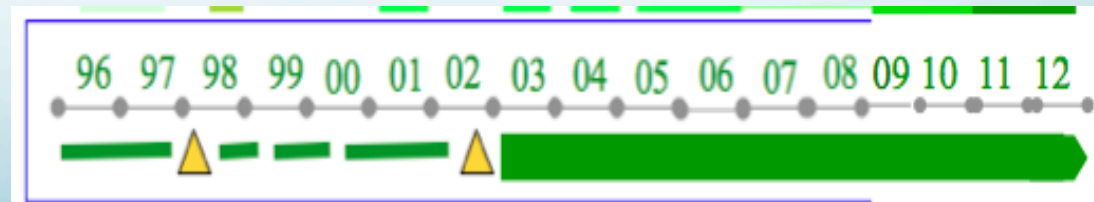
- **Coldest massive detector**
2.5 tons at 90 mK
Europhys. Lett. 16, 231 (1991)
(recently overcome by CUORE)



- **First acoustic detection of cosmic rays**
Proving the Cabibbo thermo-acoustic theory
Phys. Rev. Lett. 84, 14 (2000)

- **Longest science run for
GW detectors**

12 years continuous data taking
Phys. Rev. D 82, 22003 (2010)
Phys. Rev. D 87, 082002 (2013)



Richieste ROG

Richiesta 2016 DTZ

- 10 kEuro (test e dismissione e messa in sicurezza)
- Possibilità per test di sensibilità estrema (trasduttori alla massima potenza) → test rischioso.
- Possibilità di essere operativi nei primi mesi del 2016, fino all'accensione di LIGO? Nel caso, le richieste aumenterebbero.