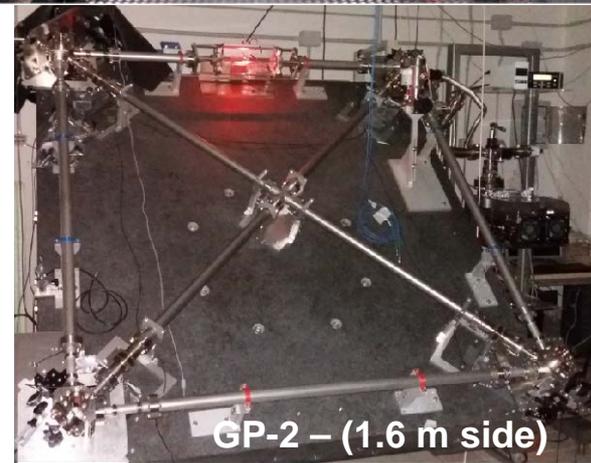
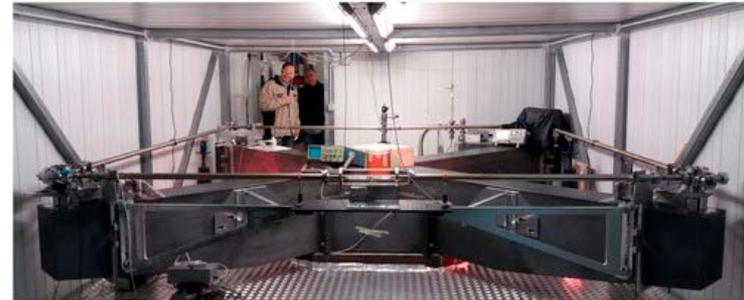
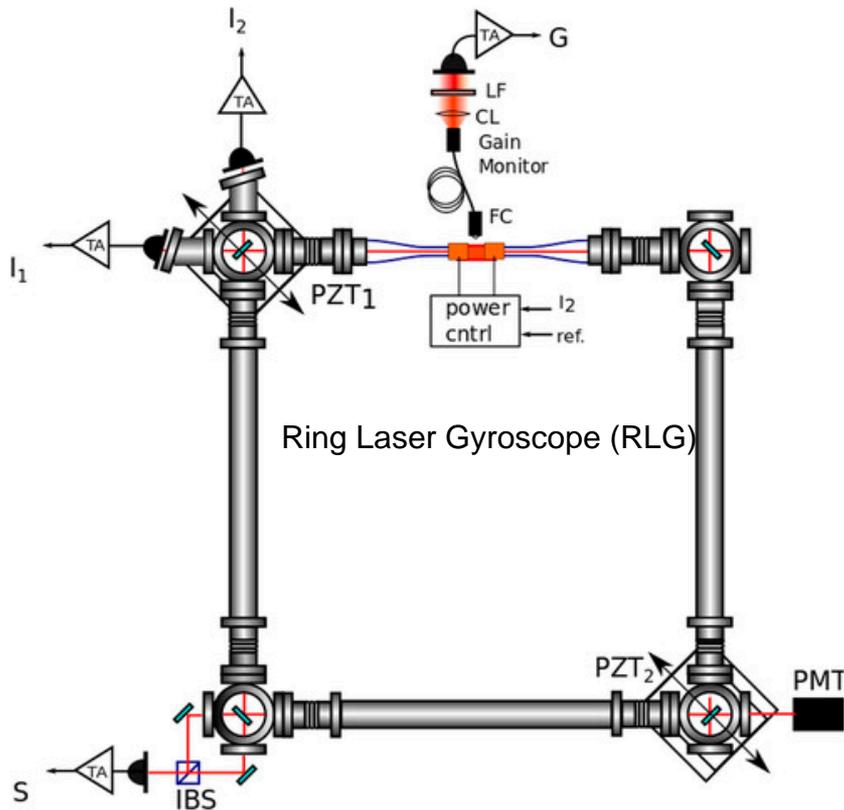


# G-GRANSASSO/GINGER

## PREVENTIVI 2020

RESP. Angela Di Virgilio



*Altri large-frame RLGs nel mondo:*

- G-Wetzell (Baviera)
- ROMY (Baviera)

# G-GRANSASSO/GINGER

## PREVENTIVI 2020

RESP. Angela Di Virgilio

GINGER (Gyroscope IN General Relativity):

- Lense Thirring test con 1% di precisione ('locale' e indipendente dalla mappa del campo gravitazionale)
- Lorentz Invariance test è al momento sotto esame da Jay Tasson di Carleton

*Il futuro di GINGER è al momento in discussione.*

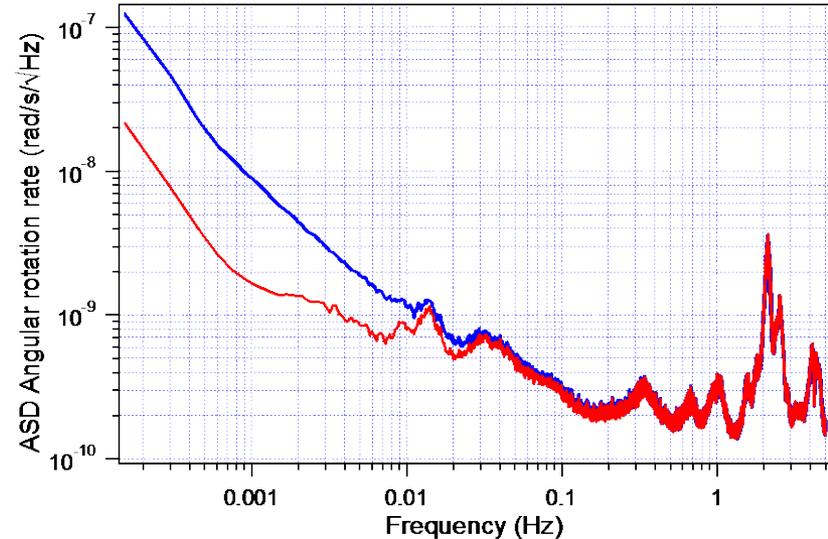
*G-GranSasso è stato esteso di 1 anno*

# ATTIVITÀ 2019

- Test del filtro spaziale  
(in corso)
- GINGERINO: controllo remoto e DAQ
- Nuova meccanica - supporti degli specchi, nuovo prototipo GP3 (in corso).
- Preparazione del test della nuova meccanica.

# ATTIVITÀ 2019

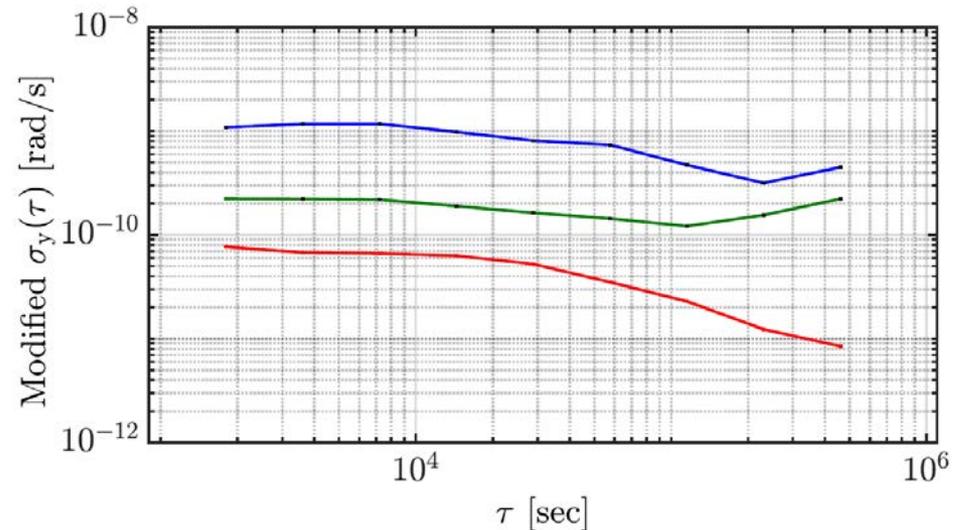
- Test del filtro spaziale (in corso)
- GINGERINO: controllo remoto e DAQ
- Nuova meccanica - supporti degli specchi, nuovo prototipo GP3 (in corso).
- Preparazione del test della nuova meccanica.
- Messa a punto di una strategia di analisi per eliminare le non linearità del laser: articolo accettato EPJC



# ATTIVITÀ 2019

- Test del filtro spaziale (in corso)
- GINGERINO: controllo remoto e DAQ
- Nuova meccanica - supporto degli specchi, nuovo prototipo GP3 (in corso).
- Preparazione del test della nuova meccanica.

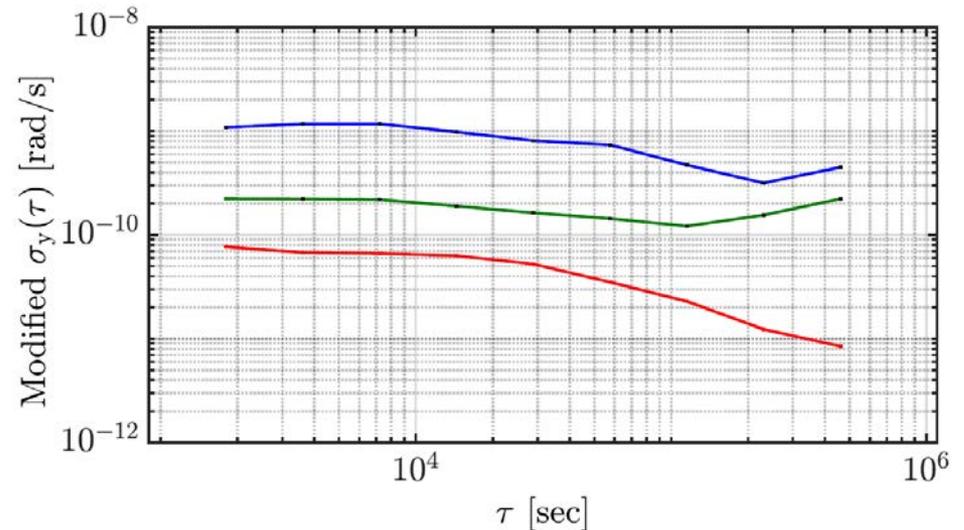
- Messa a punto di una strategia di analisi per eliminare le non linearità del laser: articolo accettato EPJC



# ATTIVITÀ 2019

- Test del filtro spaziale (in corso)
- GINGERINO: controllo remoto e DAQ
- Nuova meccanica - supporto degli specchi, nuovo prototipo GP3 (in corso).
- Preparazione del test della nuova meccanica.

- Messa a punto di una strategia di analisi per eliminare le non linearità del laser: articolo accettato EPJC



- Analisi di dati geofisici: osservazione del microsisma rotazionale, prima osservazione della componente rotazionale del microsisma nel mediterraneo.

# PROGRAMMA 2020

- Test della nuova meccanica, stabilità meccanica e termica di un Fabry-Perot lineare fatto utilizzando la nuova meccanica.
- Test sul filtro spaziale (completare)
- Revisione in base ai risultati del test della nuova meccanica; meccanica nuova sul prototipo di Pisa.
- GINGERINO è l'unico giroscopio di alta sensibilità operativo in un'area sismicamente attiva: Running oppure 'smontare'.
- Nano-RLG, proposta R4I ?(progetto TT)
- Proposal per GINGER
- Continua il data analysis con due obiettivi distinti: raffinamento del dato di GINGERINO con la dinamica del laser e influenza dei dati ambientali, analisi dei segnali geofisici. Messa a punto della catena di analisi in modo da essere compatibili con gli standard per i grandi data base.
- Effetti del tubo di scarica sulle perdite della cavità. Eventuale miglioramenti meccanici a questa parte dell'apparato.
- Smontaggio GINGERINO?

# RICHIESTE ALLA SEZIONE

## **Alte tecnologie e officina**

- 1MU
- 0.5MU montaggio
- 4MU Basti (per GP3 e sviluppo GINGER)
- 2MU Bosi e 2MU Soldani (GP3, sviluppo GINGER e smontaggio GINGERINO?)
- 0.5 MU AT, (+0.5 MU smontaggio GINGERINO)
  
- 2 MU officina

## **Elettronica e calcolo**

- 1MU elettronica
- 1MU calcolo

# SPAZI

- I test della meccanica sono fatti negli spazi dell'Università (Edificio B, Lab. 1B)
- GP2 rimane per sviluppo di tool di diagnostica e controllo. Previsto il suo upgrade utilizzando la nuova meccanica GP3.
- Cabinet in camera pulita necessario per maneggiare specchi e per fare misure sugli specchi nuovi (potrebbe essere adoperato per nano-RLG, progetto R4I del TT)

# RICHIESTE FINANZIARIE PISA (PRELIMINARE)

- Test della meccanica:
  - i) sismometro con DAQ 18kE
  - ii) consumi: ottiche 5kE; consumi vuoto 2kE; finestre, rubinetti e passanti 5kE
  - iii) pompa a vuoto 9kE
- GP3
  - i) meccanica comprensiva di porta specchi 70kE
  - ii) tubo di scarica 10kE
  - iii) DAQ, altro centaur 10kE
  - iv) consumi ottica 3kE
  - v) ottiche da 2 pollici 8kE
- Trasferte
  - i) 9kE GINGERINO
  - ii) 9kE Sardegna
  - iii) riunioni in Italia 5kE
  - iv) scambi con l'estero 12kE

## Personale (lista di massima)

- *Basti* 25%
- *Beverini*
- *Bosi + Soldani* 15%
- *Carelli* 50%
- *Ciampini* 30%
- *Di Virgilio* 100%
- *Fuso* 30%
- *Giacomelli* 100%
- *Maccioni* 60%
- *Morsani* 10%
- *Simonelli* 100%
- *Stefani* 50%
- *Terreni* 10%

# LNGS, richieste per computing sono effettive le altre sono legate ad un eventuale smontaggio di GINGERINO

Note 1: the requests must be done in man-month (defined as 140 h/month)

Note 2: a report of 2019 support received from LNGS is requested

Note3: if applicable: a short list about the new administrative processes you will to open at LNGS

NOA	Research Division					Technical Division					
	Computing	Electronic	Special Techniques	Chemical	Cryo & Vacuum	Power plants	HVAC	Safety & Supervision	Civil Engineering Surface	Mechanic Workshop	Civil Engineering UnderGround
3D Design	0.5							1		1	1

# Napoli

- Sistema di read out e injection delle diagonali integrato nella meccanica (dal 2019 passa al 2020)
- Modello della cavità e della scarica del gas

# LNL

- Teoria: fenomenologia, modello del laser e data analisi