

# STG: Servizio Tecnico Generale



Vittorio



Daniele



Antonio



Antonio



Donato



Antonio



Cristiano



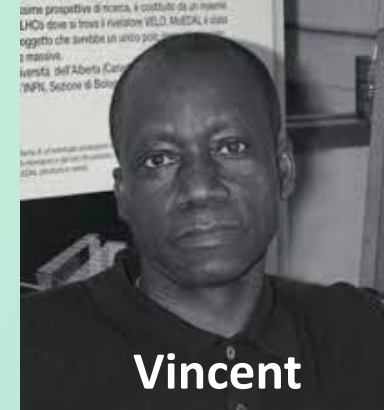
Vincenzo



Gianni



Antonio



Vincent



Claudia



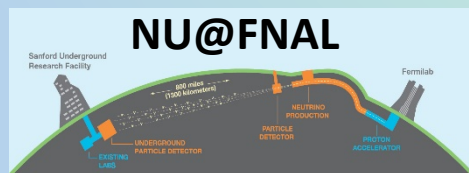
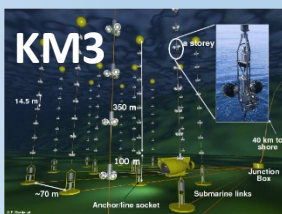
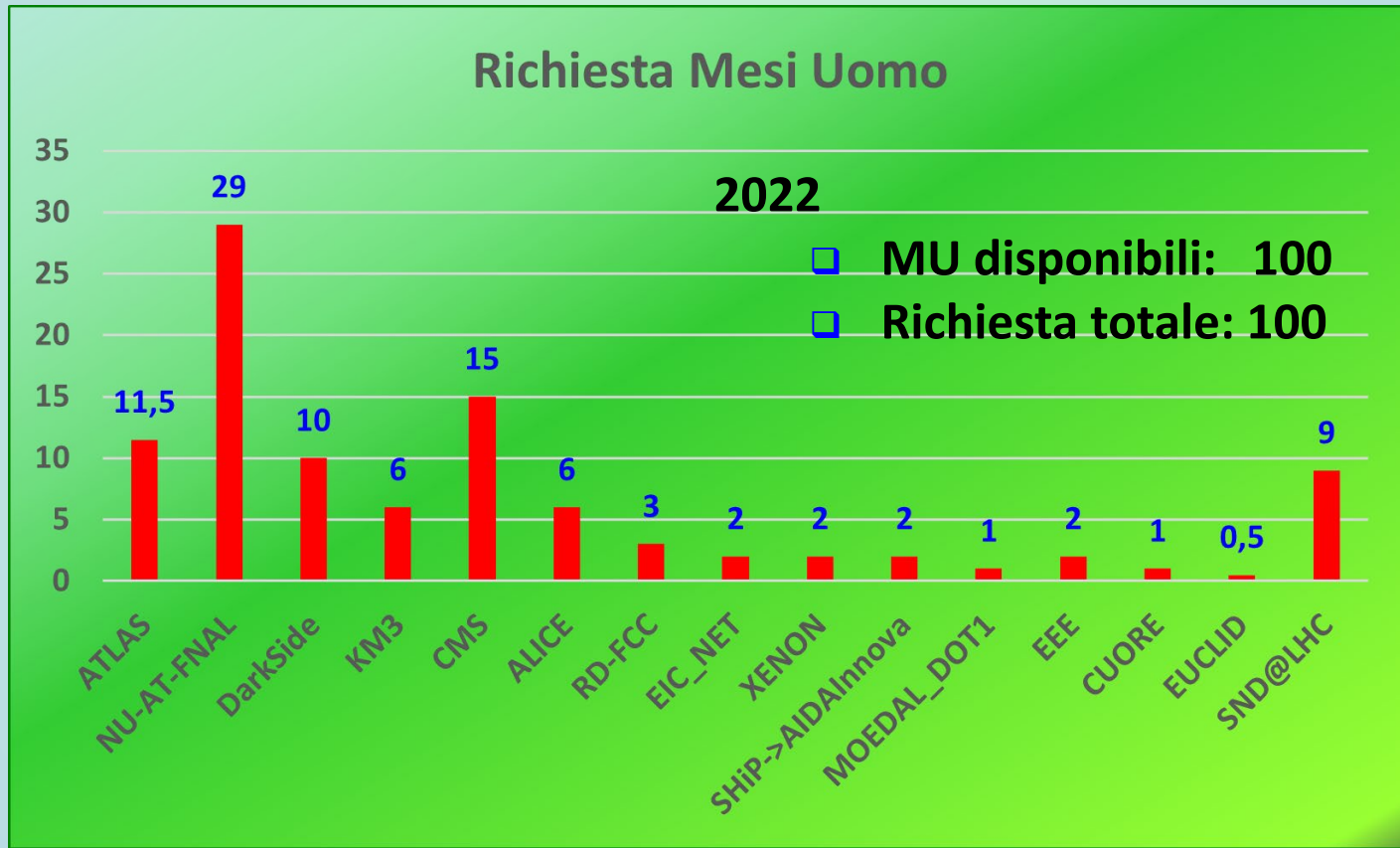
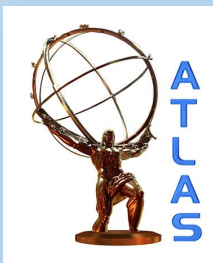
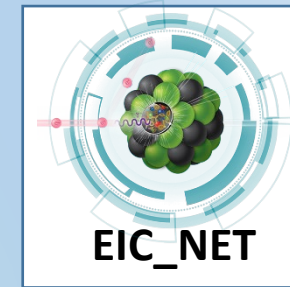
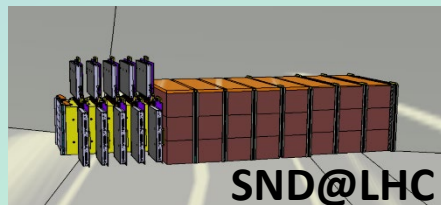
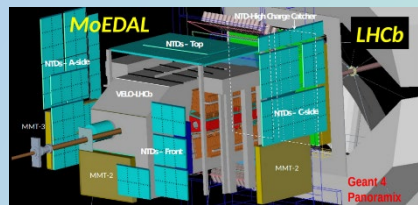
Roberto

- 2 nuovi arrivi nel 2021
  - Crupano Antonio: ingegnere
  - Paladino Antonio: fisico
- Formazione:
  - Elettrotecnici, tecnici, perito fisico e elettronico, fisici e ingegneri
- Budget: 14k euro



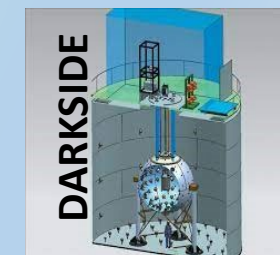
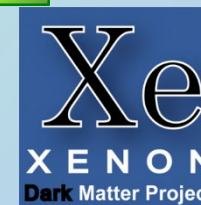
Mille grazie

# Richieste per il 2022



**STG collabora con > 40% degli esperimenti della sezione**

STG: Attività e Richieste



# Servizi ad ampio spettro

## manutenzione di apparati



**XENON-LNGS**

Costruzione e montaggio del N-VETO e del M-VETO



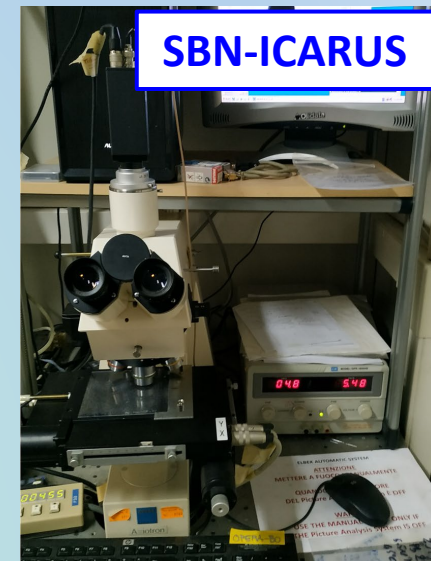
**CMS**

Rifacimento dei 250 minicrates per l'elettronica del rivelatore di Muoni



**ATLAS**

Manutenzione del rivelatore di muoni



**SBN-ICARUS**

Costruzione rivelatori TOP CRT (Cosmic Ray Tagger)

## Costruzione - update di apparati



**Minicrate (CMS)**



**Camere del muon barrel (SNDC@LHC)**

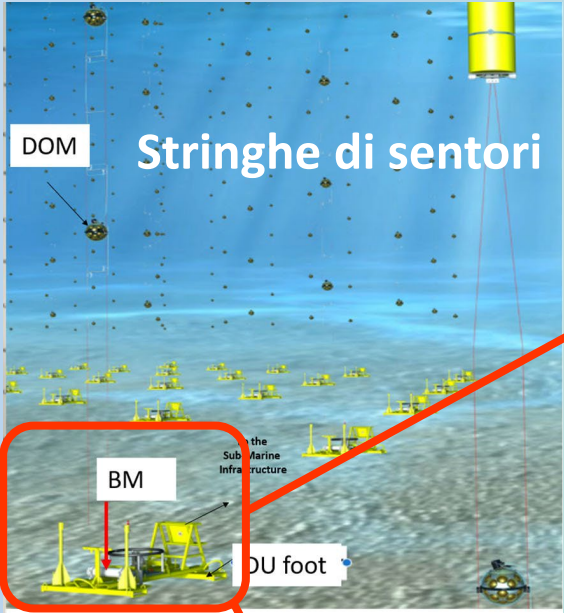


**Riparazione valvole gas RPC (ATLAS)**

**Ampia disponibilità a trasferte**

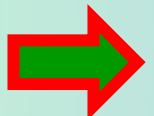
# Competenze specifiche, 1

## Fibre Ottiche (Km3Net)

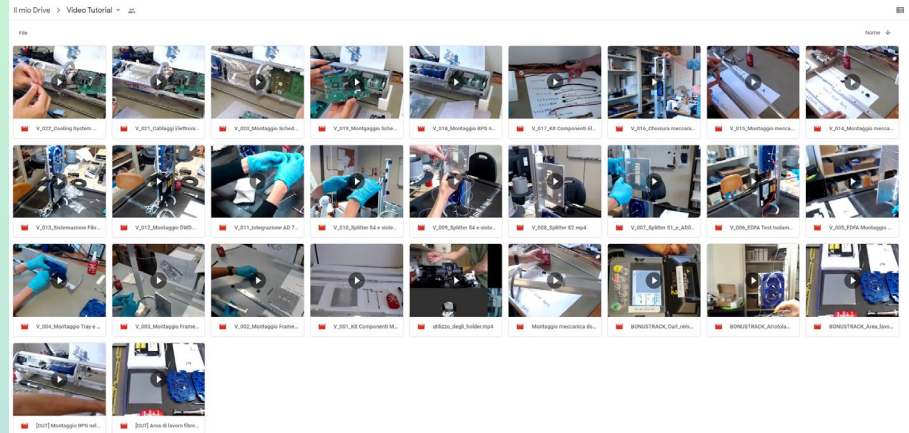
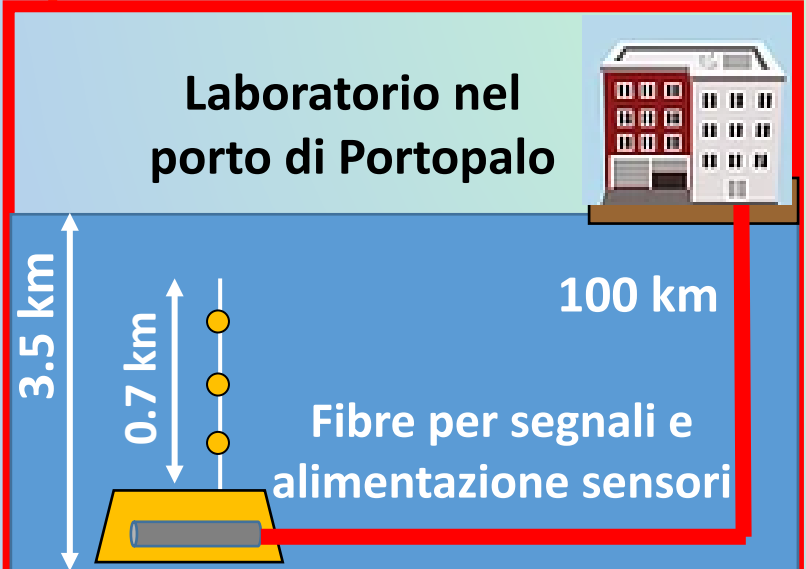


**Alimenta la stringa di sensori e trasferisce i segnali su fibra ottica**

**Ne sono stati costruiti 15 a Bologna**



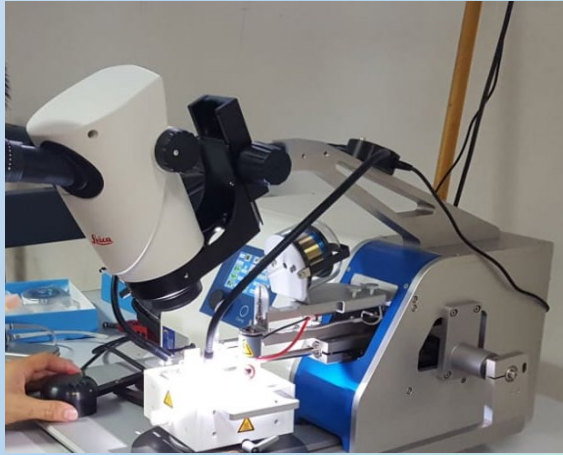
**Trasmesse le competenze a LNS e Caserta**



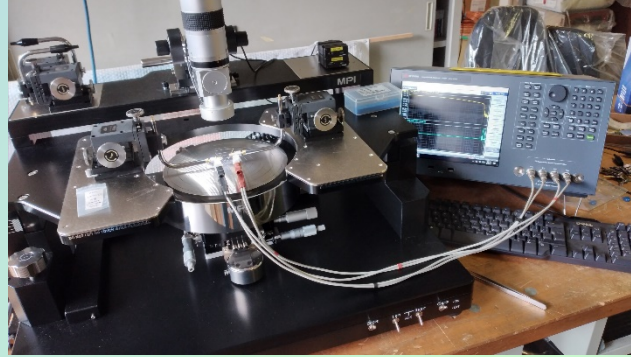
**Causa covid, STG Bologna ha realizzato 30 video tutorials**

## SIPM (ALICE)

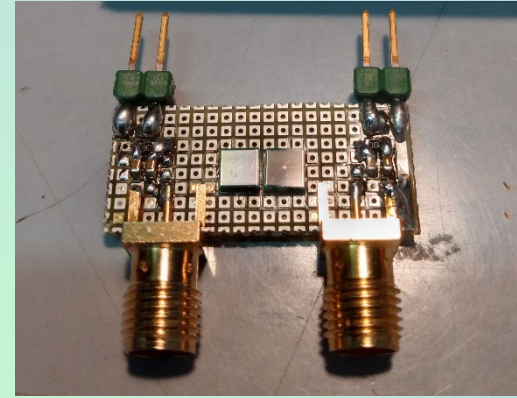
## Competenze specifiche, 2



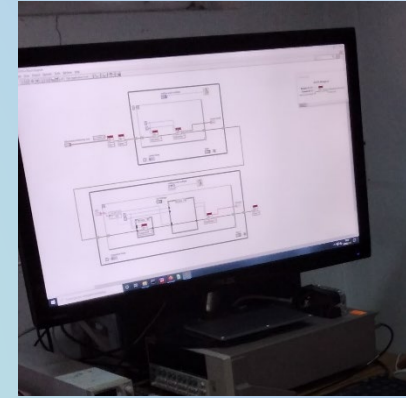
Bonding dei sensori



Caratterizzazione dei sensori

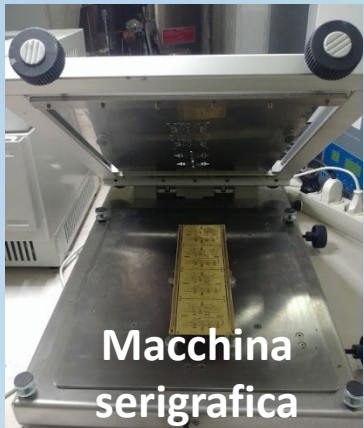


Misure di timing con laser



Telecontrollo e  
acquisizione dati

## produzione schede di FE (DARKSIDE-LNGS)



Macchina  
serigrafica

applicazione di pasta  
saldante su schede



Macchina pick & place

montaggio componenti  
sulle schede



Forno a rifusione

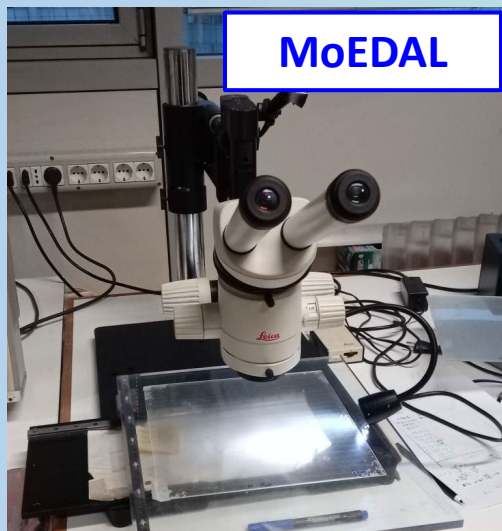
saldatura componenti  
sul circuito stampato



setup

Caratterizzazione  
e test

## Analisi dei dati



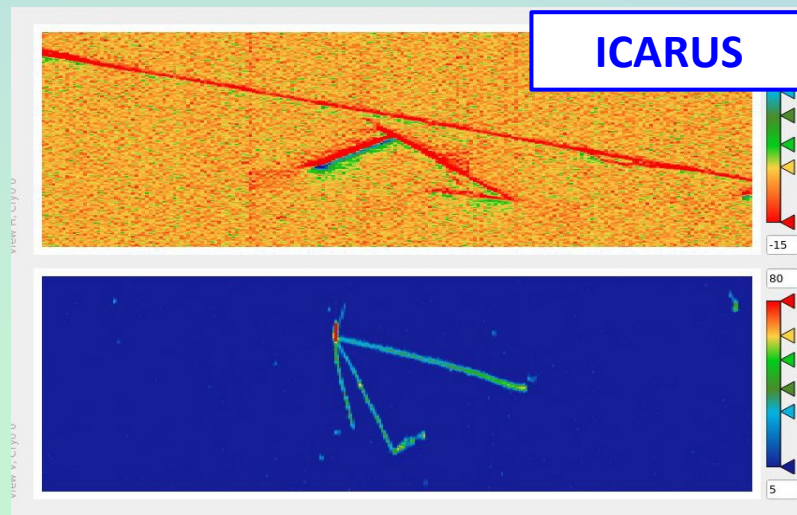
attacco chimico, analisi dei rivelatori nucleari a tracce e calibrazione con fasci di ioni di Pb e Xe

## Meccanica

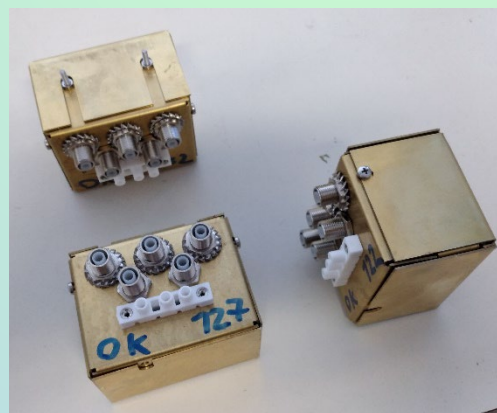


Carrelli trasporto gas (ATLAS-RPC)

## Competenze specifiche, 3



Riconoscimento eventi ottenuti dai fasci di neutrini del Fermilab sulla TPC LAr - ICARUS



Scatole di distribuzione HV Alice TOF (LA)



Connettori ottici in rame radiopuro (DarkSide)



nuovo sito web INFN-BO

# Laboratori

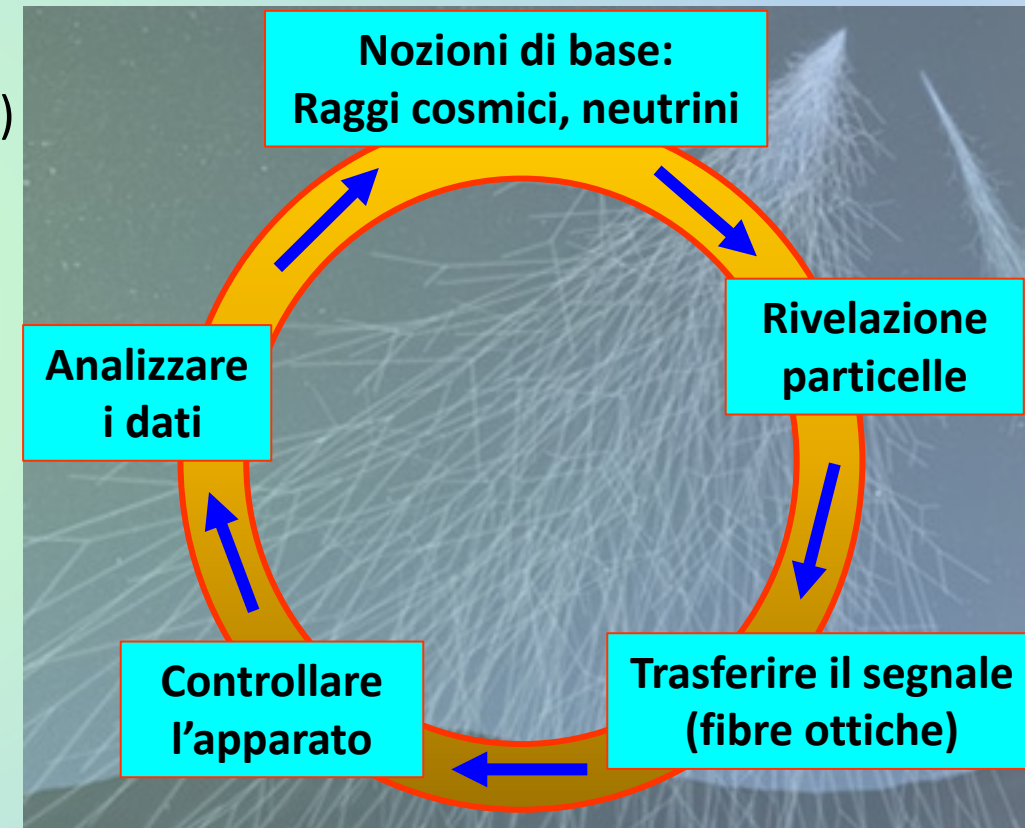
In programma una riorganizzazione dei laboratori (criogenia, Sipm, Camera Pulita, ...)



Studenti di istituti tecnici e licei scientifici (2-4 studenti/1 settimana)

## Imparare dall'Universo

- ❑ **Obiettivo Generale**
  - ❑ acquisire competenze su attività svolte da INFN
- ❑ **Obiettivi specifici**
  - ❑ Nozioni base (oscilloscopio, alimentatore, multimetro, ...)
- ❑ **Attività di laboratorio**
  - ❑ Meccanica, Elettronica
    - ❑ Costruzione di un rivelatore per i cosmici (SiPm)
  - ❑ Ottica
    - ❑ Circuiti ottici
    - ❑ Splicing delle fibre
    - ❑ test con laser di classe 1M
  - ❑ Pacchetti Software
    - ❑ Programmare un sistema di telecontrollo (Labview)
- ❑ **Analisi dati**
  - ❑ Foglio excel sui test effettuati
  - ❑ analizzare eventi da Neutrino in TPCdi Icarus,





# Conclusione: Un Grande Gruppo



Per servirvi