

# Richiesta fondi 2020 attività 2019

KM3 Pisa

Antonio Marinelli

# KM3NeT Collaboration



The KM3NeT Collaboration  
40 institutes in Europe

- Collaboration (Feb 2017)
- ~ 40 Istituti
- ~ 200 Membri

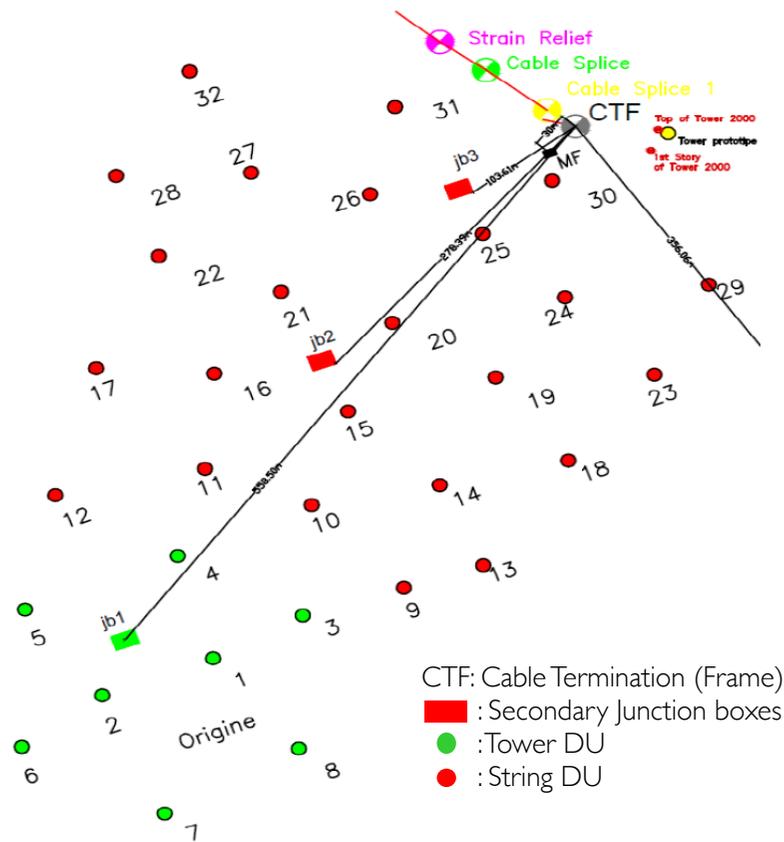
Paesi Membri (Finanziatori):  
Francia, Italia, Olanda, Germania, Spagna, Grecia,  
Regno Unito, Romania, Cipro

Nuovi Membri dal 2018: Tblisi, Nantes, Montpellier,  
Yacha tec, Johannesburg, Città del Capo, Rabat

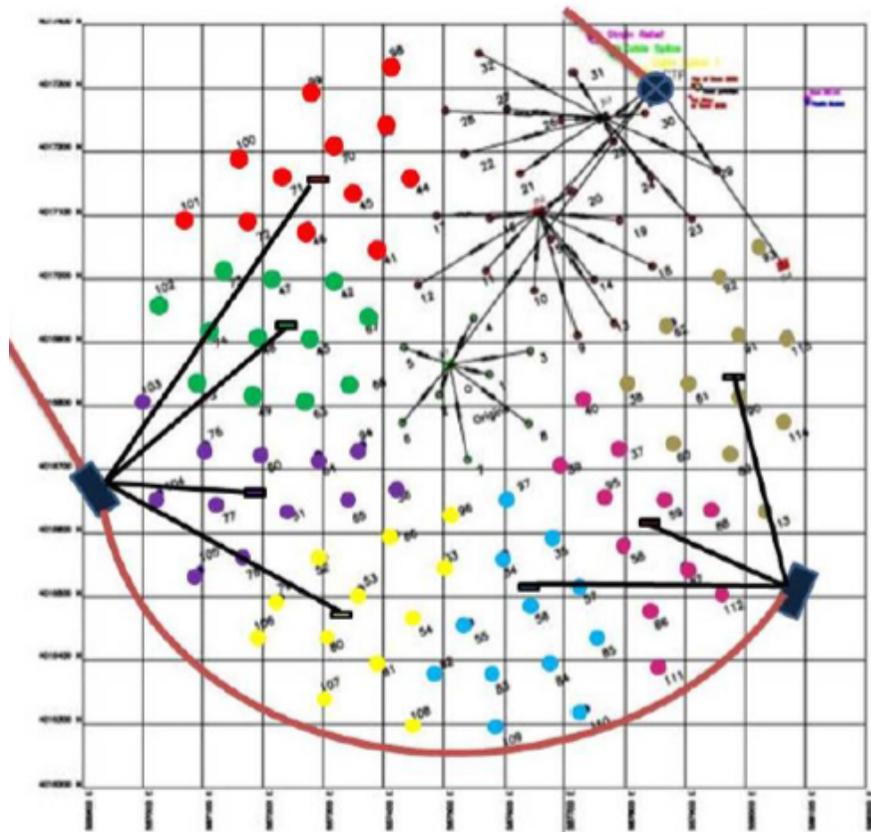
km3net.org

# KM3NeT Fase I (finanziato)

## Fase II (parzialmente)



Fase 1



Fase 1.5

# NEWS FROM ORCA

02/07/2019

Dear KM3NeTeers

I am very glad to inform you that during the sea operation just ended we successfully deployed DU2 and DU5, recovered DU1 and deployed the 3 acoustic emitters tripod.

Everything went smoothly with very good weather conditions.

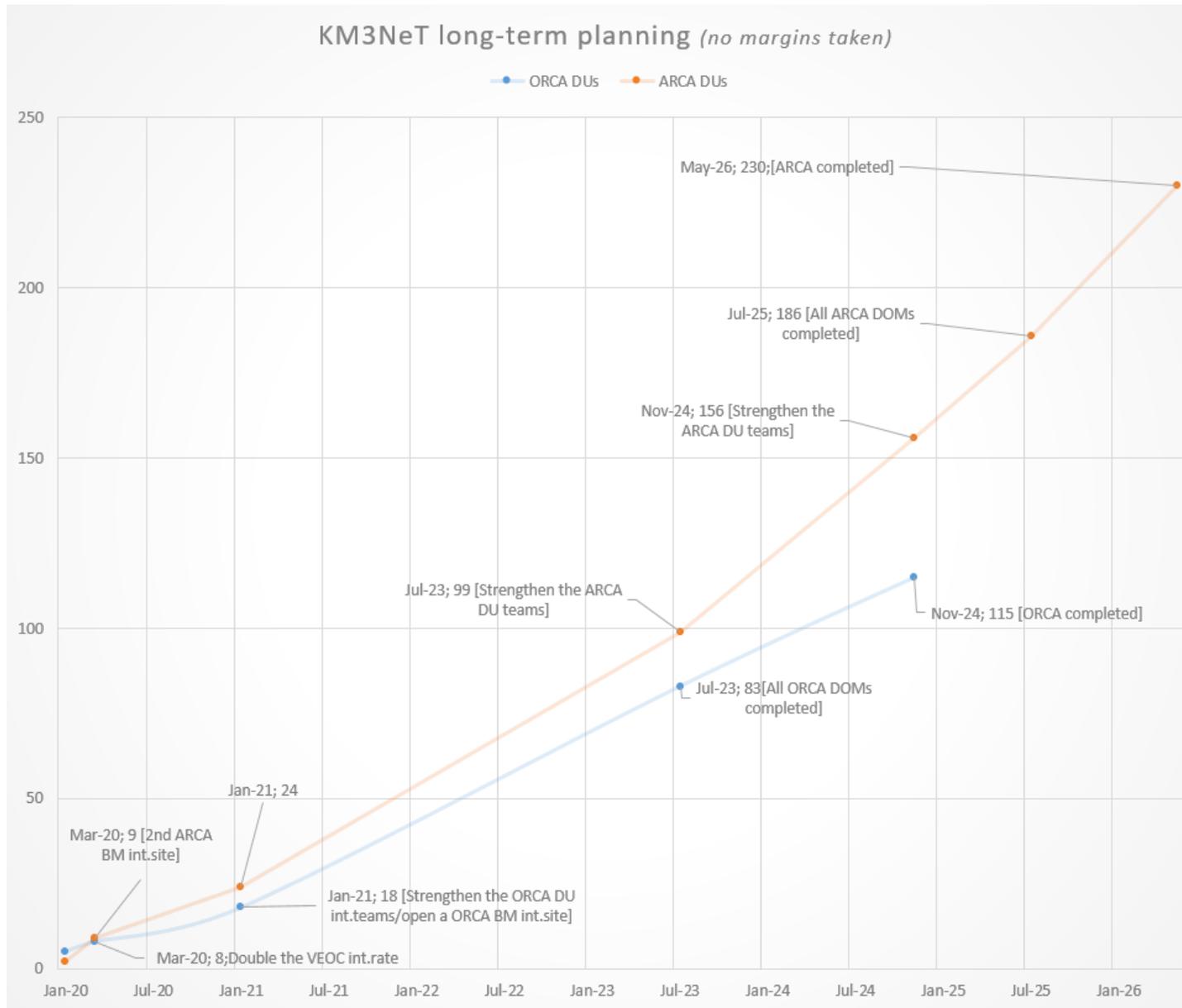
Data taking of ORCA with 4 DUs has started!

A congratulations to the whole group (on-shore and off-shore) who achieved this result!

Best regards

Mauro Taiuti

# ARCA/ORCA timeline



# Attività di Pisa in KM3NeT 2018/2019

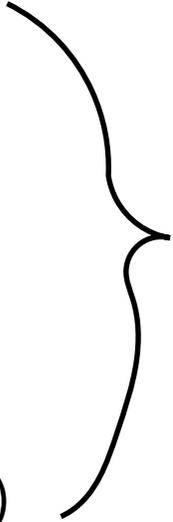
- Studio della calibrazione temporale inter-DOM per le due stringhe (DU1 e DU2) di ARCA con i muoni atmosferici
- Studio del ToT sui PMT delle DOM di DU1 e DU2 quando viene applicata una selezione per l'osservazione di muoni atmosferici e confronto con la produzione Monte Carlo dedicata
- Studio della emissione diffusa di neutrini nella nostra Galassia e definizione dei migliori targets di osservazione per KM3NeT/ARCA fase 2.0
- Studio della emissione di neutrini da BL-Lacs e potenzialità osservative con KM3NeT/ ARCA

# Attività costruttive del gruppo di Pisa per KM3NeT

- Partecipazione all'integrazione delle stringhe di KM3NeT/ARCA nel sito di Caserta.
- Partecipazione alla ottimizzazione del disegno dei nuovi 5 LOM in costruzione per ARCA fase 1.0

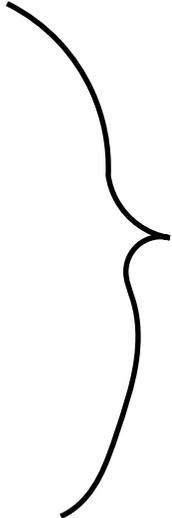
# Talks 2018/2019

- MIAPP 18 (Munich)
- RICAP 18 (Roma)
- VLVNT 18 (Dubna)
- EXTREME 19 (Padova)



Antonio Marinelli

- MIAPP 18 (Munich)
- TeVPA 18 (Berlin)
- EXTREME 19 (Padova)
- ICRC2019 (Madison)



Ankur Sharma

# Publicazioni 2018

- [1] KM3NeT collaboration *Sensitivity of the KM3NeT/ARCA neutrino telescope to point-like neutrino sources*  
<https://arxiv.org/abs/1810.08499>
- [2] ANTARES collaboration *Measuring the atmospheric neutrino oscillation parameters and constraining the 3+1 neutrino model with ten years of ANTARES data*  
<https://arxiv.org/abs/1812.08650>
- [3] ANTARES Collaboration. *Long-term monitoring of the ANTARES optical module efficiencies using  $^{40}\text{K}$  decays in sea water*  
<https://arxiv.org/abs/1805.08675>
- [4] HAWC Collaboration. *Data Acquisition Architecture and Online Processing System for the HAWC gamma-ray observatory*  
<https://arxiv.org/abs/1709.03751>
- [5] KM3NeT collaboration. *Intrinsic limits on resolutions in muon and electron-neutrino charged-current events in the KM3NeT/ORCA detector*  
submitted to *Aph*  
<https://arxiv.org/abs/1612.05621>
- [6] ANTARES collaboration. *All-sky Search for High-Energy Neutrinos from Gravitational Wave Event GW170104 with the ANTARES Neutrino Telescope*  
<http://arxiv.org/abs/1710.03020>
- [7] ANTARES collaboration. *Stacked search for time shifted high energy neutrinos from gamma ray bursts with the ANTARES neutrino telescope*  
submitted to *ApJ*  
<https://arxiv.org/abs/1608.08840>
- [9] ANTARES Collaboration *Search for Multimessenger Sources of Gravitational Waves and High-energy Neutrinos with Advanced LIGO during Its First Observing Run, ANTARES, and IceCube* doi:10.3847/1538-4357/aaf21d
- [10] ANTARES Collaboration. *the search for high-energy neutrinos in coincidence with Fast Radio Bursts with the ANTARES neutrino telescope*  
doi:10.1093/mnras/sty2621
- [11] ANTARES and IceCube collaborations. *Joint constraints on Galactic diffuse neutrino emission from ANTARES and IceCube*  
doi:10.3847/2041-8213/aaeefc
- [12] N. Fraija, E. Aguilar Ruiz, A. Galvan Gamez, A. Marinelli, De Diego J.A. *Study of the PeV Neutrino,  $\gamma$ -rays and UHECRs around The Lobes of Centaurus A*  
doi:10.1093/mnras/sty2561
- [13] ANTARES Collaboration. *Search for neutrinos from TXS 0506+056 with the ANTARES telescope*  
doi:10.3847/2041-8213/aad8c0
- [14] KM3NeT collaboration *Characterisation of the Hamamatsu photomultipliers for the KM3NeT Neutrino Telescope*  
doi:10.1088/1748-0221/13/05/p05035
- [15] ANTARES collaboration *All-flavor Search for a Diffuse Flux of Cosmic Neutrinos with Nine Years of ANTARES Data*  
doi:10.3847/2041-8213/aaa4f6

# FTEs

Nome	Cognome	posizione	KM32020	KM32019	KM3 2018
Dario	Grasso	INFN I Ric	20	20	20
Gaetano	Licitra	Dirigente ARPAT		30	
Antonio	Marinelli	Ass. INFN.		100	100
Mauro	Morganti	PO Accad.	100	100	100
Enrico	Maccioni	Tecnico Univ.		30	40
Fabrizio	Raffaelli	INFN			
Ankur	Sharma	Borsa UniPI.		100	100
Fabio	Stefani	Tecnico Univ.			
Giuseppe	Terreni	INFN			

# Preventivi KM3NeT Pisa 2020

<b>KM3 Pisa: preventivi 2019 per il 2020</b>				
		<b>Mis</b>	<b>St.T-Sp.</b>	<b>Tot.</b>
Meeting di collaborazione (Rabat, Toledo, Caserta?): 3*2persone		3,0		
Istitution Board + missioni istituzionali (IT)		1,0		
KM3: turni presa dati (4 settimane)		0,0		
Gruppi di lavoro: analisi dati		0,0		
Conferenze e Workshop		0,0		
Spese di gruppo (contributi sezione)			1,0	
Partecipazione ad integrazione stringhe ( 8 settimane)		1,0		
Totale		5,0	1,0	<b>6,0</b>