

Misura della radioattività a diverse profondità sottomarine

Prof. Francesco de Palma^{1,2} & Dott.ssa Rita Coluccia²

1) Unisalento 2) INFN Lecce

Francesco.depalma@unisalento.it

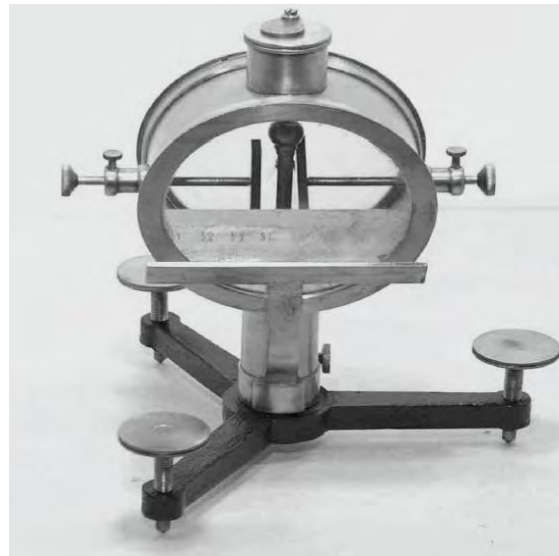
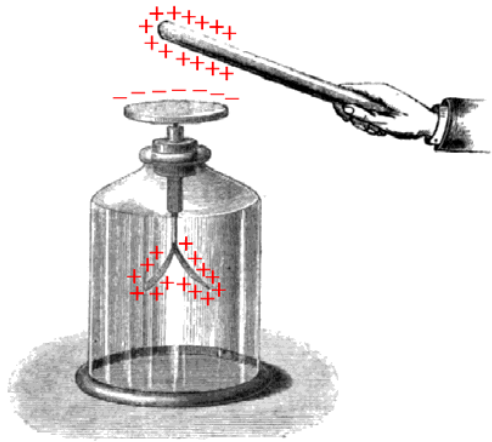
PROGETTO: Patto Territoriale Sistema Universitario Pugliese (CUP F61B23000370006)

Azione: ICT FACULTY Linea F2 - Didattica Lab

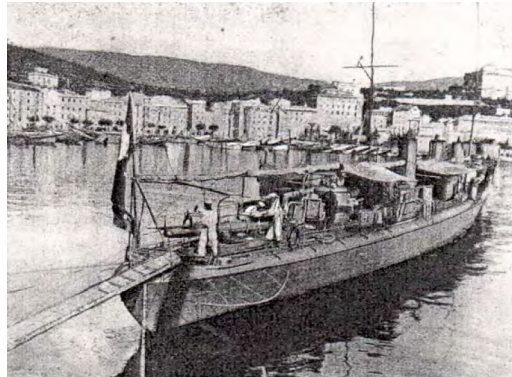
Iniziativa: ICD (International Cosmic Day)- Giornata Internazionale dei Raggi Cosmici
per OCRA

Misura di Pacini

Elettroscopio la cui scarica consentiva di misurare la radioattività



Nel 1911 Pacini realizzò un innovativo esperimento immergendo un elettroscopio a una distanza di circa 300 metri dalla costa di Livorno di fronte all'Accademia Navale e poi nel lago di Bracciano, misurando una significativa diminuzione della radioattività in profondità rispetto alla superficie, e dimostrando quindi che parte della radiazione veniva dall'alto.



L'esperimento di Pacini sull'origine dei raggi cosmici, G. Batignani et al
GIORNALE DI FISICA VOL. XLII, N. 2 Aprile 2011

Contatore Geiger e suo funzionamento

GAMMA-SCOUT® w/ALERT



Principio di funzionamento



Contatore Geiger e suo contenitore impermeabile

GAMMA-SCOUT® w/ALERT



R60 Personal Utility Ruck Case (IP68)



ArduSiPM

**ArduSiPM arduino2 e
amplificatore**



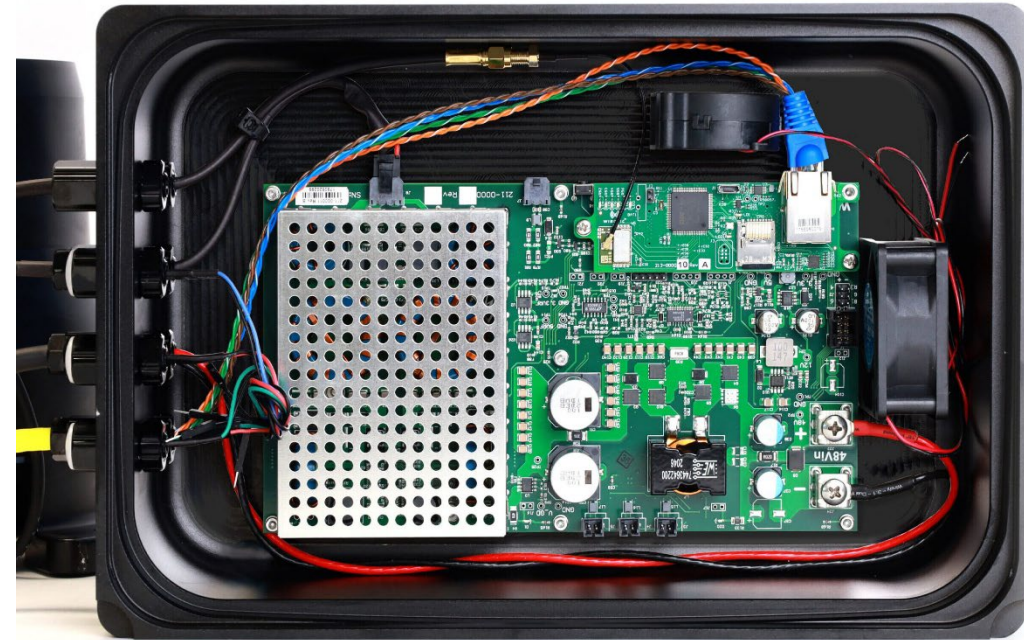
Scintillatore



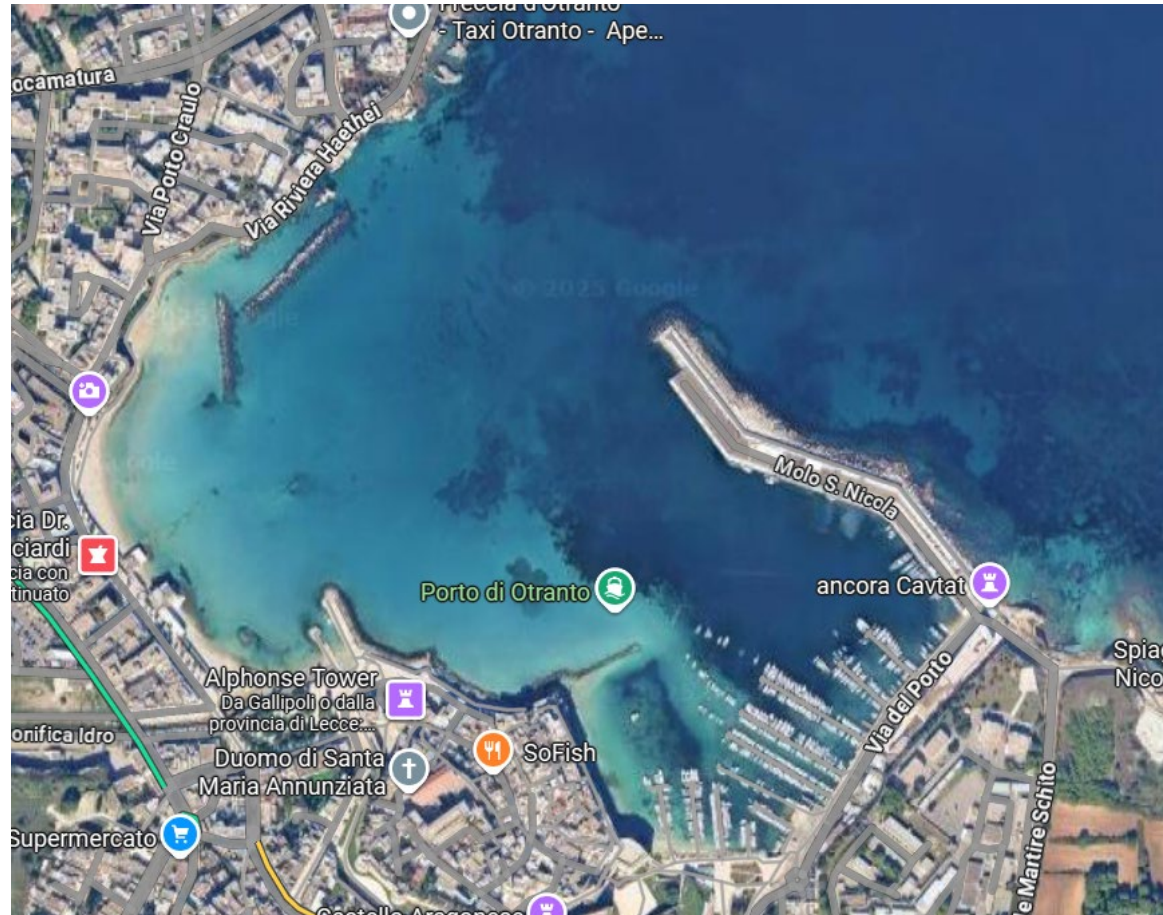
Setup completo



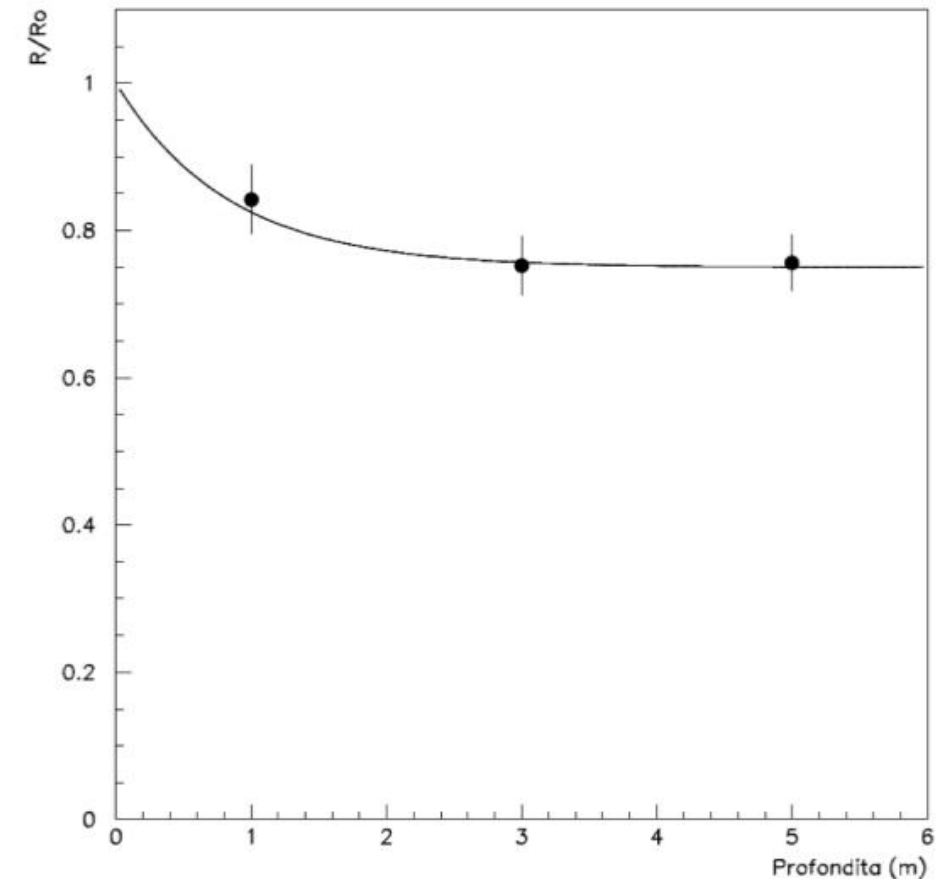
Scatola per immersioni (sino a 300m)



Misura da svolgere nel porto di Otranto a differenti profondità



Misura didattica precedente nel lago di Calcione e successivamente nel porto di Livorno



<https://web.infn.it/OCRA/misura-dei-muoni-in-funzione-della-profondita-in-acqua/>

Misure scientifiche ad alta profondità del flusso dei muoni atmosferici

Atmospheric muon flux at sea level, underground, and underwater

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.58.054001>

