

AGGIORNAMENTI, PREVENTIVI E REGOLE COLLABORAZIONE OCRA

Sabine Hemmer e
Carla Aramo per OCRA

Riunione OCRA, 4 luglio 2023



AGGIORNAMENTI

PARTECIPAZIONE DI OCRA ALL'ICD

19 eventi in presenza:

Bari, Catania, Ferrara, Firenze, Genova, Lecce, LNF, Milano Bicocca, Padova-LNL, Palermo, Pavia, Perugia, Pisa, Siena, Roma, Roma Tor Vergata, Sassari, Trento, Trieste

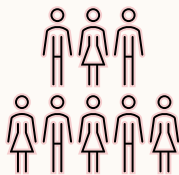
1 evento in modalità duale: LNGS/GSSI

1 evento online: Cosenza

Programma in ogni sede contiene:

- introduzione ai raggi cosmici
- misura del flusso dei muoni a vari angoli
- analisi dati
- collegamento con altri gruppi in videochiamata

Partecipazione all'ICD 2022 in OCRA



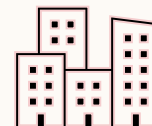
3008 studenti

910 presenza/2098 online



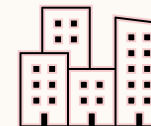
124 scuole

109 presenza/15 online



89 città

77 presenza/28 online



48 province

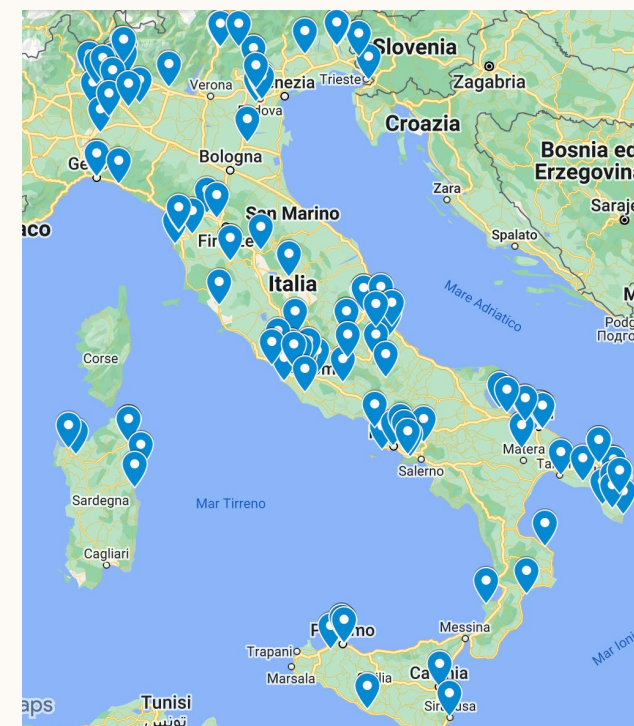
42 presenza/15 online

Composizione del gruppo di studenti in presenza:

- 350 studentesse, 560 studenti
- 804 Liceo scientifico/scienze applicate, 73 ITIS, 21 Liceo classico, 11 Liceo linguistico, 1 Liceo economico sociale
- 561 di quinta, 228 di quarta, 95 di terza

Composizione del gruppo di studenti online:

- 1706 Liceo scientifico/scienze applicate, 327 ITIS, 65 Liceo classico
- 1092 di quinta, 622 di quarta, 312 di terza



Scuole partecipanti all'ICD 2022 di OCRA



OCRA ICD 2022



QUESTIONARI AGLI STUDENTI PARTECIPANTI PROPOSTI IN MODALITÀ ONLINE A FINE GIORNATA

→ CURATI DA SUANIA

OCRA IN GIRO PER L'ITALIA

in collaborazione con Ufficio Comunicazione



GALASSICA, ESANATOGLIA, LUGLIO 2022

- Corso per insegnanti delle superiori
- 2 laboratori per bambini 11-13 anni (basato su libro "Lo spazio" della Sassi)



BERGAMO SCIENZA, OTTOBRE 2022

- 5 laboratori per studenti delle medie o delle superiori



LES RENCONTRES DE PHYSIQUE DE LA VALLÉE D'AOSTE, AOSTA, MARZO 2023

- Seminario e misure dei raggi cosmici sul campo con studenti delle superiori in occasione della conferenza scientifica

PIERRE AUGER MASTERCLASS



A **maggio 2022** è stata organizzata la **prima** edizione della masterclass basata sul 10 % dei dati rilasciati dalla collaborazione Pierre Auger

Le sedi partecipanti sono state Lecce, L'Aquila e Napoli, insieme a 3 sedi portoghesi con circa 80 studenti.

A **marzo 2023** è stata realizzata la **seconda** edizione estesa a quasi tutte le sedi italiane dell'esperimento oltre che ad altre sedi internazionali.

Dal 2023 la masterclass è inserita tra quelle di IPPOG.

<https://physicsmasterclasses.org/>

INTERNATIONAL MASTERCLASSES 2023
> Registration Open <

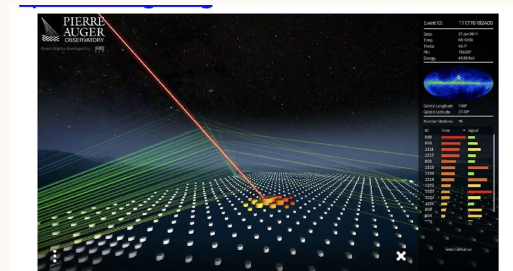
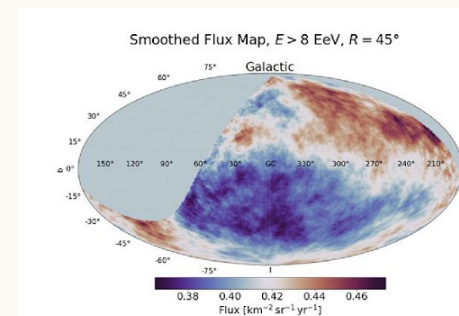
The masterclasses with the Pierre Auger Observatory in the IMC2023 will be held on three different days:

Europe - 18.03.2023

Europe - 24.03.2023

America - 28.03.2023

The registration is open for a maximum of 3 workshops per session, and the order of registration is



Auger Open Data
opendata.auger.org

- Analysis notebooks based on *python*, run on *kaggle*

PREMIO “STABIA SPACE VILLAGE”

dell'azienda Vacanze Spaziali, con il patrocinio di Ali, Banco di Napoli e ASI

Obiettivo: incubazione di giovani imprenditori di start up innovative nel settore dell'aerospazio

Vincitore: Paolo De Angelis e Davide Di Martino dell'Istituto tecnico Pacinotti di Scafati per il progetto “iSLEEP” (Space Laboratory for Experiments and Exams on Pinealocytes)

Isleep è un minilaboratorio intelligente, che utilizza la tecnologia ArduSiPM, per studiare l'effetto della microgravità e delle radiazioni cosmiche sui Pinealociti per il controllo del sonno, il cui stato vitale sarà monitorato dalla rivelazione dei fotoni emessi dal fenomeno di bioluminescenza.

Premiati Paolo De Angelis e Davide Di Martino con una borsa di studio da 2500 Euro.



I due canali di Cosmo ArduSiPM, in iSLEEP, sono utilizzati in questo modo: 1- rilevazione delle radiazioni cosmiche e nucleari che attraversano il mini-laboratorio nello spazio; 2- rilevazione dei fotoni emessi dal fenomeno di bioluminescenza, che ci dà informazioni sullo stato vitale dei Pinealociti nello spazio.



PUBBLICAZIONI

- C. Aramo, I. Veronesi (OCRA collab.), "An interdisciplinary path to the exploration of the Universe with the use of technologies for primary school students", (proceedings ICERI 2022), Electronic Conference Proceedings
- C. Aramo et al. (OCRA collab.), "Discovering cosmic rays with OCRA: online labs for students and teachers", (proceedings ICERI 2021), Electronic Conference Proceedings
- D. Liguori, D. Passarelli and M. Schioppa (OCRA collab.), "MoCRiL: Pacini's experiment in a modern and educational way", proceedings CRIS2022 (submitted)
- S. Hemmer et al. (OCRA collab.), "OCRA – an outreach program on cosmic rays for teachers and students", proceedings CRIS2022 (submitted)
- S. Hemmer et al. (OCRA collab.), "Discovering cosmic rays with OCRA: outreach activities for students and teachers", (proceedings ICRC2021), PoS
- C. Aramo et al. (OCRA collab.), "The online laboratories for OCRA - Outreach Cosmic Ray Activities INFN project", (proceedings ICRC2021), PoS
- R. Colalillo and C. Aramo (OCRA collab.), "A scuola di Astroparticelle": a synergy between school education and scientific research", (proceedings ICRC2021), PoS
- V. Bocci et al. (OCRA collab.), "MoCRiS a low-cost stratospheric balloon platform to measure the particle flux of cosmic ray showers in the high atmosphere", (proceedings ICRC2021), PoS
- D. Liguori, D. Passarelli and M. Schioppa (OCRA collab.), "Measurement of the cosmic radiation flux in water as a function of detector depth", (proceedings SIF 2022), Il nuovo Cimento (submitted)
- V. Bocci et al. (OCRA collab.), "MoCRiL: l'esperimento di Pacini in una versione moderna e didattica", SIF Prima Pagina (submitted)



PREVENTIVI 2024

ATTIVITÀ IN PREVISIONE

- **ICD 2023 (21 novembre) con la partecipazione di tutte le sedi OCRA in presenza (+ 1 evento online?)**
 - **Vi manderemo una tabella da compilare per i gadget e per la strumentazione che utilizzerete. Se qualcuno è sprovvisto di telescopio fateci sapere!**
- Corsi docenti a dicembre 2023 ai LNGS e a settembre 2024 in collaborazione con CTA+ (vedi presentazione Carla)
- Produzione di nuovi Cosmic Ray Cube per le sedi partecipanti a CTA+
- Partecipazione a festival scientifici in collaborazione con Ufficio Comunicazione (attualmente in programma: KUM di Ancona)
- Attività locali

RICHIESTE NAZIONALI PER OCRA

- 10k Euro per gadget ICD e altre attività (festival, corsi docenti etc)
- 1k Euro per manutenzione sito web
- 2k Euro (?) per due borse tutor (lavori su social, sito, supporto ad attività a livello nazionale e per specifiche attività locali)
- 8k Euro fondi missione
- 2k Euro abbonamento a Focus per premi pagine booklet ICD
- **Richieste locali?**



REGOLE COLLABORAZIONE

REGOLE PER PUBBLICAZIONI E CONFERENZE

Contributi su attività inerenti ad OCRA:

- articolo/contributo su attività nazionali: firmato da tutti i responsabili locali a nome della collaborazione OCRA
- articolo/contributo su attività locali: firmato dai membri del gruppo locale a nome della collaborazione OCRA
- articolo/contributo su specifiche attività nazionali (stage, corso, ecc.): firmato da membri del gruppo coinvolto a nome della collaborazione OCRA

La lista dei membri della collaborazione OCRA viene aggiornata **ogni anno in occasione dei preventivi a luglio** per contenere tutte le persone afferenti ad OCRA a partire dai preventivi dell'anno precedente (cioè una persona che viene inserita in OCRA in occasione dei preventivi di luglio 2022 verrà aggiunta alla lista della collaborazione a luglio del 2023). Trovate la lista attuale della collaborazione qui: <https://l.infn.it/wn>



Nei prossimi giorni vi manderemo la mail per l'aggiornamento di quest'anno!

Inoltre, le regole di OCRA prevedono che ogni contributo o articolo venga condiviso con i responsabili locali (ocra-resp@lists.infn.it) **prima** della sottomissione, indicativamente 10 giorni prima della scadenza.

PROMOZIONE ATTIVITÀ OCRA E ICD

17

Vi chiediamo di porre molta attenzione anche a menzionare OCRA sulle vostre locandine/articoli/pubblicazioni/siti di eventi etc quando organizzate attività inerenti.

Così per esempio anche l'ICD in tutte le sedi viene organizzato sotto il cappello di OCRA e questo va indicato.

A questo scopo potete usare anche il logo di OCRA che trovate qui:
<https://l.infn.it/wo>



GRAZIE!

<https://web.infn.it/OCRA/>

