

Workshop “L’INFN per l’infanzia”

Laboratori Nazionali di Frascati, 25 – 26 giugno 2020

PARTICLE PHYSICS FOR PRIMARY SCHOOLS

un viaggio alla scoperta delle particelle elementari

Corso di formazione e sperimentazione didattica per docenti della scuola primaria

C.LAZZERONI-A.QUADRI-S.MALVEZZI

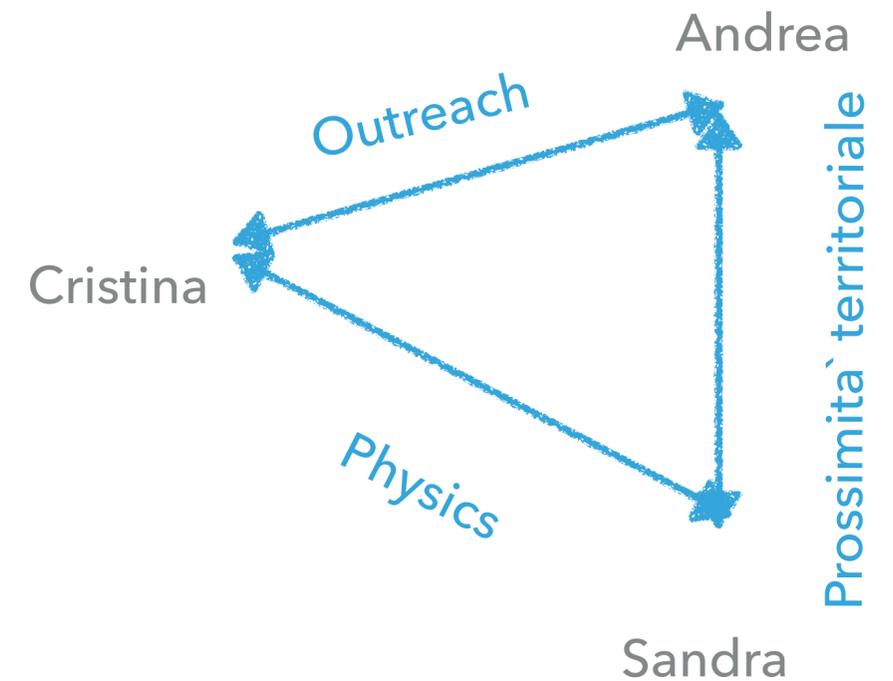


La genesi

- ▶ Nasce da un format originale (UK) di C. Lazzeroni
- ▶ Versione italiana attuata da A. Quadri presso l' istituto E. Fermi di Carvico
- ▶ Proposta al CC3M-INFN da S.Malvezzi
 - ▶ grazie a Dario Menasce (referente CC3M per la sezione INFN MIB) per i primi contatti con Comitato di Coordinamento della Terza Missione
- ▶ *“Give us A Kid Till She's 7 and We'll Have Her For Life” (Aristotele -Loyola)*
 - ▶ percezione della scienza influenzata da esperienze nella fascia di eta' della scuola primaria
 - ▶ iniettare interesse per la scienza : posso essere una/o scienziata/o.

I ruoli, l'incontro e le sinergie

- ▶ **Cristina Lazzeroni e' Professor in Particle Physics presso l'Universita` di Birmingham**
 - ▶ Spokesperson dell'esperimento NA62 al CERN
 - ▶ Divulgatrice della scienza e autrice del progetto
- ▶ **Andrea Quadri e' dirigente scolastico dell'Istituto E. Fermi di Carvico**
 - ▶ Fisico Teorico Associato INFN Milano
 - ▶ Promotore Progetto Pilota PPPS (A.S. 2017/2018; 2018/2019)
- ▶ **Sandra Malvezzi e' fisico sperimentale delle particelle INFN -Milano Bicocca**
 - ▶ Liaison con INFN e CC3M



L'INFN NEL PROGETTO

▶ **Prima fase:**

- ▶ due pomeriggi di lezioni divulgative (11 e 12 Novembre 2019) rivolte agli insegnanti.
 - ▶ Acceleratori di particelle e Il Modello Standard → S. Malvezzi -**INFN**
 - ▶ Cosmologia → D. Binosi ECT* e FBK Trento
- ▶ presentazione percorso didattico e materiali per le classi del workshop PPPS → C. Lazzeroni
- ▶ versione italiana → A. Quadri

▶ **Seconda fase:**

- ▶ percorso operativo da sperimentare nelle classi della scuola primaria (dicembre- aprile) :
 - ▶ tutoraggio didattico di due insegnanti esperte
 - ▶ possibilità di contattare i ricercatori dell'**INFN** per domande di carattere scientifico

▶ **Terza fase :**

- ▶ workshop conclusivo e valutazione dell'esperienza (posticipato all'Autunno a causa Covid-19)
 - ▶ attestato di competenze di credito formativo a cura **INFN**

TRAIN THE TRAINERS

- ▶ Name of the game: train the trainers
 - ▶ “esperti con le maestre, le maestre con i bambini ”
 - ▶ riconoscimento dei ruoli, valorizzazione dell’insegnante, un flusso “adeguato” di informazioni con “linguaggio” adeguato
 - ▶ preparare, coinvolgere, motivare
 - ▶ capitalizzazione del trasferimento di conoscenza - essenziale per la continuità dell’esperienza
 - ▶ modello “sostenibile”

INCONTRO CON GLI INSEGNANTI

▶ Seminari introduttivi

▶ partecipazione numerosa

▶ desiderio di confronto e ricerca di un contatto "personale"

▶ sono sopravvissute/i al primo incontro e tornate/i il giorno successivo

▶ Attenzione nella consapevolezza di un loro successivo ruolo attivo

▶ forse anche qualche apprensione

▶ mediata dal dirigente e supportata dalla disponibilità dei ricercatori durante la sperimentazione

IL RUOLO DELLA COMUNITA' E DELLE FAMIGLIE

- ▶ La comunita' a tutto tondo
 - ▶ il dirigente si e' fatto promotore di un evento divulgativo serale aperto alla citta'
 - ▶ risposta ad un bisogno sociale diffuso di "incontro" con la scienza
 - ▶ informazione e sensibilizzazione per le famiglie in merito ai temi del progetto

VALUTAZIONE

- ▶ **Workshop conclusivo rimandato a dopo l'estate**
 - ▶ io stessa sono molto incuriosita dall'esito del lavoro complessivo
 - ▶ opportunità e debolezze: ne riparleremo in un prossimo incontro
- ▶ **Feedback *in itinere* del dirigente:**
 - ▶ Risposta intensa delle maestre
 - ▶ Produzione di vario materiale
 - ▶ questa e' già una valutazione positiva e, a mio avviso, uno stimolo a proseguire ed eventualmente diffondere l'iniziativa