

Festival di Nizza È Scienza: Gli Acceleratori di Particelle

Report of Contributions

Contribution ID: 1

Type: **not specified**

Saluti delle Autorità

Saturday, April 4, 2020 9:30 AM (30 minutes)

Saluti istituzionali da parte del Sindaco, degli Assessori del Comune di Nizza Monferrato e dei direttori dell'INFN di Milano-Bicocca e di Torino

Contribution ID: 2

Type: **not specified**

Acceleratori di particelle, straordinari strumenti di scoperta

Saturday, April 4, 2020 10:00 AM (30 minutes)

Le particelle elementari sono diventate sin dall'inizio del '900 uno speciale strumento di indagine nella ricerca scientifica e poi nella vita di tutti i giorni.

Si studiano i costituenti fondamentali della materia e le forze della Natura con fasci di particelle che collidono a velocità prossime a quelle della luce in apparati giganteschi e straordinari.

Dopo la scoperta del Bosone di Higgs, la sfida è la ricerca e la comprensione della Materia Oscura, esplorando l'origine del nostro Universo.

Presenter: PASTRONE, Nadia (TO)

Contribution ID: 3

Type: **not specified**

Sfide presenti e future nello sviluppo di acceleratori per la fisica

Saturday, April 4, 2020 10:30 AM (30 minutes)

Il Large Hadron Collider (LHC) al CERN non è solo il più grande e potente acceleratore di particelle, ma costituisce anche una delle più eclatanti dimostrazioni delle potenzialità della superconduttività, un fenomeno fisico alla base di varie applicazioni tra cui le macchine a risonanza magnetica degli ospedali. Già da ora emerge la necessità di costruire acceleratori ancora più potenti che richiedono di spingere ulteriormente in avanti le tecnologie superconduttive, con significative ricadute in campo medicale, industriale ed energetico. Da alcuni anni è cominciata una difficile e lunga sfida per lo sviluppo di dispositivi che genereranno campi magnetici 320000 volte più intensi di quello terrestre per l'acceleratore del futuro.

Presenter: FABBRICATORE, Pasquale (GE)

Contribution ID: 4

Type: **not specified**

Acceleratori e Carbonio-14: quando gli scienziati fanno gli investigatori

Saturday, April 4, 2020 11:00 AM (30 minutes)

Presenter: FEDI, Mariaelena (FI)

Contribution ID: 5

Type: **not specified**

La Scelta. Edoardo Amaldi e la Scienza senza confini

Saturday, April 4, 2020 11:30 AM (1 hour)

“La Scelta” è un documentario realizzato in occasione dei 110 anni dalla nascita di Edoardo Amaldi (1908-1989), che ripercorre le attività del grande scienziato attraverso interviste originali, ma anche repertori d’archivio e ricostruzioni storiche.

Diretto da Enrico Agapito e scritto da Adele La Rana, con la consulenza scientifica e storica di Giovanni Battimelli e Adele La Rana, il documentario è una produzione “Enrico Agapito Realizzazioni AudioVisive” ed è stato realizzato con il supporto dell’INFN, la partecipazione del Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma, e il patrocinio di Fondazione “E. Amaldi”, Agenzia Spaziale Italiana (ASI), Consorzio di Ricerca Hypatia e Società Italiana di Storia della Fisica e dell’Astronomia (SISFA).

Verrà presenato al pubblico da D. Menasce

Presenter: MENASCE, Dario Livio (MIB)

Contribution ID: 6

Type: **not specified**

Alla scoperta di antiche civiltà usando gli acceleratori di particelle

Saturday, April 4, 2020 3:00 PM (30 minutes)

Cosa può avere a che fare un acceleratore di particelle con lo studio e la ricerca di antiche civiltà? Scopriremo insieme come l'impiego di tecniche nucleari che fanno uso di fasci di protoni accelerati possa venire in aiuto dell'archeologia nello studio di reperti antichi, permettendo di studiare le caratteristiche e la provenienza dei materiali impiegati per realizzare splendidi manufatti. Il tutto in modo assolutamente non invasivo, e cioè senza dover prelevare campioni dal reperto stesso e senza danneggiarlo in alcun modo.

Presenter: RE, Alessandro (TO)

Contribution ID: 7

Type: **not specified**

Radionuclidi e radiofarmaci: la fisica nucleare a supporto della medicina

Saturday, April 4, 2020 3:30 PM (30 minutes)

Presenters: PUPILLO, Gaia (LNL); BALLAN, Michele (LNL)

Contribution ID: 8

Type: **not specified**

Gli acceleratori in adroterapia, la nuova frontiera della radioterapia

Saturday, April 4, 2020 4:00 PM (30 minutes)

Radioattività, antimateria e radionuclidi sono utilizzati in medicina nucleare per diagnosticare e curare varie malattie, tra cui anche i tumori. Come e perché li usiamo? Da dove vengono? Nel rispondere a queste domande si scoprirà che la fisica nucleare gioca un ruolo chiave, e che la partita si vince unendo diverse competenze, incluse radiochimica, scienza dei materiali, biologia e radiofarmacia. Proprio in questo contesto, i Laboratori Nazionali di Legnaro (PD) ambiscono ad apportare il loro contributo alla comunità scientifica con progetti volti allo studio di nuove strategie di produzione di alcuni radionuclidi molto promettenti per la medicina nucleare.

Presenter: FIORINA, Elisa (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (To))