

# Programma INFN per Docenti

PID@HOME



**Monday, 27 July 2020 - Sunday, 27 September 2020**

## Programma

**Breve descrizione:**

le tecniche sviluppate nella fisica nucleare e subnucleare sono utilizzate in molte attività. Questo corso vuole far conoscere i più recenti avanzamenti di queste applicazioni. In alcuni casi, le sfide poste da queste applicazioni, impongono a loro volta avanzamenti tecnologici in un circolo virtuoso tra generazione di nuova conoscenza, innovazione, coinvolgimento di nuovi attori.

Il corso sarà introdotto da un seminario del Dr. Giacomo Cuttone (già

Direttore dei Laboratori Nazionali del Sud-LNS di Catania), sulle tecniche di accelerazione di particelle, con una particolare attenzione alle applicazioni nella società.

Seguiranno due seminari da parte della Dr.ssa Maria Elena Fedi (Laboratorio Beni Ambientali e Culturali-LABEC di Firenze) e della Dr.ssa Giada Petringa (LNS) sull'utilizzo di fasci di particelle accelerate rispettivamente per lo studio e la salvaguardia dei Beni Culturali, e per la cura dei tumori. Le sfide per il futuro sono presentate dal Dr. Lorenzo Giuntini (LABEC, Firenze) che presenterà il Progetto Machina, una iniziativa congiunta tra l'INFN, il CERN e l'Opificio delle Pietre Dure di Firenze che ha l'obiettivo di costruire un sistema di accelerazione di particelle compatto e trasportabile, utilizzabile direttamente negli ambienti museali.

Il webinar del Prof. Giovanni De Lellis (Università Federico II e INFN Napoli) sulla muografia racconterà come tecniche utilizzate ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso per studiare i fasci di neutrini provenienti dal CERN, siano state applicate per vedere l'impossibile. Sfruttando i muoni provenienti dallo spazio, grazie a questi rivelatori estremamente precisi e robusti, siamo in grado di vedere cosa c'è dentro una struttura costruita dall'uomo come la Piramide di Cheope, o all'interno dello Stromboli.

**PID@Home:**

Acceleratori (e non solo) per la Società

-Acceleratori (Giacomo Cuttone, LNS) 3 novembre (chair Giorgio Chiarelli, Pisa)

-Acceleratori per beni culturali (Maria Elena Fedi, LABEC+LNL) 5 novembre (chair Massimo Mannarelli, LNGS)

-l'adroterapia (Giada Petringa, LNS) 10 novembre (chair Manuela Cavallaro, LNS)

-il progetto MACHINA (Lorenzo Giuntini, Firenze) 12 novembre (chair Andrea Gozzelino, LNL)

-Vedere l'impossibile: la Muografia tra Piramidi e Vulcani (Giovanni De Lellis, Napoli) 17 novembre (chair Silvia Miozzi, Roma Tor Vergata)