



**Mercoledì 15 marzo 2023**

**Aula F - Ore 14:00**

<https://teams.microsoft.com/>

**Patrizia Azzi**

## **Physics opportunities at the Future Circular Collider**

**Abstract:** Nel 2020 il CERN ha avviato lo studio di fattibilità per la costruzione del Future Circular Colliders (FCC) nella regione di Ginevra con una circonferenza di circa 100 km. Il progetto prevede la costruzione di un acceleratore elettrone-positrone (FCC-ee), che coprirebbe l'intervallo di energia dal polo della  $Z^0$  fino alla soglia di produzione delle coppie top-antitop per permettere la raccolta di una quantità senza precedenti di bosoni Z, W, Higgs e quark top. Lo stesso tunnel di FCC-ee verrebbe successivamente utilizzato per ospitare un nuovo acceleratore protone-protone (FCC-hh) a 100 TeV, che potrebbe essere utilizzato anche per collisioni di ioni pesanti. La combinazione di queste due macchine, FCC-ee e FCC-hh, offre un incredibile potenziale di scoperta permettendo sia misure di precisione sensibili ad accoppiamenti molto deboli sia la produzione e scoperta di oggetti di massa molto elevata.



Patrizia Azzi è un fisico sperimentale che si occupa di particelle elementari agli acceleratori. Ricercatore presso la sezione INFN di Padova, ha partecipato all'esperimento CDF al Fermilab di Chicago dove è stato scoperto il quark top e attualmente è membro dell'esperimento CMS al CERN di Ginevra. Negli ultimi anni si è dedicata alla proposta della costruzione di un nuovo acceleratore da 100 km per ospitare in successione un collider leptonic e poi adronico, e attualmente coordina gli studi di Fisica per FCC-ee.