

IL "MACHINE LEARNING" nella fisica di LHC

**Presentazione per studenti del
III anno Laurea Triennale
e I-II anno Laura Magistrale**

**Giovedì 14 Marzo 2019 h 16.30
Aula B, Edificio A**

I grandi esperimenti al Large Hadron Collider del CERN di Ginevra producono circa un milione di gigabytes di dati al secondo. Anche dopo la loro riduzione e compressione, la quantità di dati raccolti in appena un'ora all'LHC è simile al volume di dati raccolti da Facebook in un intero anno.

Per analizzare questa enorme quantità di dati in modo efficiente, i fisici sempre più spesso ricorrono all'uso di una forma di intelligenza artificiale, chiamata "Machine Learning". I moderni algoritmi di Machine Learning hanno l'incredibile caratteristica di poter imparare "da soli" come svolgere una determinata analisi, rivoluzionando il modo in cui procedono le analisi di fisica.

Nel seminario verranno illustrati principi base del Machine Learning, le principali applicazioni in fisica delle particelle e i vantaggi dell'utilizzo di tali tecniche.

