



CICLO DI SEMINARI DIVULGATIVI MAGGIO 2017 **AULA 500 del Dipartimento di Fisica – ore 15:00**

3 Maggio **Stefano DAVINI**

“Rivelazione di particelle massive di materia oscura mediante l'esperimento DarkSide”

Solo il 5% del contenuto dell'Universo è costituito da materia ordinaria. Il rimanente è costituito da "materia oscura" ed "energia oscura", la cui natura è ad oggi ignota.

In questo seminario, dopo aver riassunto le osservazioni astrofisiche che implicano la presenza della materia oscura e motivato l'ipotesi che sia costituita da particelle massive sconosciute, illustrerò i tentativi di rivelazione diretta di queste particelle, utilizzando l'esperimento DarkSide come esempio.

Infine fornirò una breve introduzione riguardo all'attività di ricerca diretta di materia oscura presso il Dipartimento e la Sezione INFN di Genova.

10 Maggio **Alessio CAMINATA**

“Studio delle proprietà del Sole e della Terra attraverso la rivelazione di neutrini con l'esperimento Borexino”

Il seminario descriverà il principio di funzionamento di un moderno rivelatore di neutrini e di come, attraverso la loro rivelazione, sia possibile studiare il funzionamento del Sole ed indagare la composizione interna della Terra. Infine sarà fornita una breve introduzione riguardo all'attività di ricerca di nuove proprietà dei neutrini svolta presso il Dipartimento e la Sezione INFN di Genova.

17 Maggio **Andrea CELENTANO**

“Ricerca di nuova Fisica alla frontiera della alta intensità”

Tramite esperimenti a bersaglio fisso condotti con fasci di particelle di alta intensità è possibile esplorare regioni incognite per la indagine di nuovi fenomeni fisici. Il programma sperimentale del Jefferson Laboratory (Newport News, USA) ha un ruolo di primo piano in questa attività, con ricerche complementari in diversi settori, dalla violazione di parità oltre il Modello Standard, alla ricerca di stati adronici "esotici", e, più recentemente, alla ricerca di materia oscura.

24 Maggio **Matteo DE GERONE**

“Misure di fisica di altissima precisione: dal decadimento del muone alla massa del neutrino”

In questo seminario verranno presentate due misure di fisica di altissima precisione: la ricerca del decadimento $\mu \rightarrow e^+\gamma$ e la misura diretta della massa del neutrino. Si tratta di misure in cui le attuali conoscenze sperimentali e tecnologiche vengono spinte al limite. Nel seminario saranno descritte le motivazioni che spingono a tali ricerche e le tecniche sperimentali utilizzate, con particolare riferimento alle attività che sono state (e saranno) svolte presso la Sezione INFN di Genova.