UNIVERSITÀ DI PISA

RECENT HIGHLIGHTS IN FUNDAMENTAL INTERACTIONS

PAOLO SPAGNOLO

Anno accademico	2022/23
CdS	FISICA
Codice	378BB
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
RECENT HIGHLIGHTS IN FUNDAMENTAL INTERACTIONS	FIS/04	LEZIONI	18	PAOLO SPAGNOLO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Gli studenti acquisiranno conoscenze di base della Fisica della materia oscura e degli strumenti pensati per rivelarla. Il corso partira' dalla scoperta della materia oscura, le evidenze sperimentali della sua esistenza fino agli highlights recenti su metodi sperimentali di rivelazione di WIMP, assioni, ALPS e altre particelle candidate come dark matter.

Modalità di verifica delle conoscenze
Con una breve presentazione iniziale a sua scelta il candidato sarà valutato sul grado di apprendimento, di approfondimento e di proprietà di espressione riguardante il materiale scelto. Il candidato sarà anche valutato sul grado di conoscenza del resto del programma.
Metodo
Esame finale orale

Indicazioni metodologiche
Lezioni: Frontali
Attività di apprendimento:
partecipazione alle lezioni

Partecipazione: fortemente consigliata

Programma (contenuti dell'insegnamento)
1) Particle Dark Matter: introduction
2) The thermal relic paradigm
3) WIMP direct detection
4) Indirect dark matter detection
5) Searches at particle colliders
6) Axions and ALPS: the light dark matter
7) Sterile neutrinos
8) Experimental methods review

Modalità d'esame
esame finale consisterà nella discussione di una parte del programma a scelta del candidato (30% del giudizio) e di due ulteriori domande sugli argomenti del programma (l'altro 70% del giudizio)

Ultimo aggiornamento 22/11/2022 17:08