

Iniziativa specifica TAsP (Theoretical Astroparticle Physics)

(coordinatore nazionale Fiorenza Donato)

Sedi nazionali (12):

Bari, Ferrara, Lecce, Lab. Naz. di Frascati, Lab. Naz. del Gran Sasso, Napoli, Padova, Pisa, Pavia, Roma I, Torino, Trieste (circa 90 membri)

Componenti sede di Pisa 2020/2021:

Staff:

Santi Cassisi (dirigente ricerca INAF) 100%,
Michele Cignoni (ric. di tipo B, universitario) 100%,
Scilla Degl'Innocenti (p.a.) 100%, responsabile locale
Dario Grasso (primo ric. INFN) 80%,
Giovanni Marozzi (ric. di tipo B, universitario) 100%,
Paolo Paolicchi (p.a.) 100% (in quiescenza Novembre 2020)
Pier Giorgio Prada Moroni (p.a.) 60%

Tempo determinato:

Chiara Animali (dottoranda fino al 2022)
Matheus Rodrigues Medeiros Silva (dottorando fino al 2022)
Veronica Roccatagliata (ricercatore di tipo A fino a Dicembre 2021)
Lorenzo Sebastiani (assegnista INFN fino a Dicembre 2021)
Tiziano Schiavone (dottorando fino al 2022)

FTE=8.55

+ **5 laureandi** (Simone Moser, Filippo Tognini, Simone Veronese, Bruno Sanna, Silvia Alisia Trabucco)

Argomenti di ricerca

Evoluzione stellare teorica:

caratteristiche strutturali delle stelle, studio delle stelle di campo ed in ammasso nella Via Lattea e nelle galassie del Gruppo Locale, modelli solari, modelli sintetici di popolazioni stellari complesse (dovute a più episodi di formazione stellare) in galassie per l'analisi della popolazione di campo nelle galassie e delle regioni di formazione stellare.

Cosmologia teorica:

effetti non lineari in cosmologia: studio della dinamica dell'Universo, a partire dall'era inflazionaria, attraverso osservabili cosmologiche "late type".

Studio dell'origine e propagazione dei raggi cosmici nella nostra Galassia:

modellizzazione delle emissioni multimessenger della Galassia e ricerca indiretta di materia oscura.

Fisica del sistema solare:

studio delle caratteristiche fisiche e dinamiche degli asteroidi del sistema solare con particolare attenzione allo studio degli effetti evolutivi dinamici legati all'interazione con la radiazione solare.

Pubblicazioni: 67 articoli su rivista e 24 pubblicazioni in atti di congresso (2019-2020) + pubblicazioni all'interno delle collaborazioni MAGIC e KM3NeT

Tesi: relatori di 6 tesi di laurea e 2 tesi di dottorato nel periodo 7/2019-7/2020