

Sezione 3: Astrofisica

Presidente: Ivan De Mitri, Gran Sasso Science Institute e Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

La Sezione 3 si contraddistingue per l'elevato grado di interdisciplinarietà, comprendendo relazioni su invito e contributi relativi ai seguenti temi:

- Astrofisica
- Cosmologia
- Fisica Astroparticellare
- Fisica dei Neutrini con e senza acceleratori

su aspetti sia teorici che sperimentali e includendo anche gli sviluppi delle tecniche di strumentazione per futuri esperimenti.

I lavori cominceranno con la relazione del Premio "Giuseppe Occhialini" 2019, John Barrow (University of Cambridge), attribuito per i suoi fondamentali contributi alla cosmologia e alla gravitazione.

Le due relazioni generali, saranno tenute da Cristiano Galbiati (GSSI e Princeton University), sulle ricerche di eventi rari in laboratori sotterranei, e da Roberto Battiston (Università di Trento, già Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana), sugli esperimenti di futura generazione per l'esplorazione dell'Universo.

La Sezione sarà organizzata in una serie di sessioni che, con varie relazioni su invito e comunicazioni (rispettivamente circa 30 e 70), affronteranno vari argomenti tra cui:

- studio delle proprietà dei neutrini
- cosmologia e radiazione cosmica di fondo
- studio della radiazione cosmica di alta energia
- astronomia multimessaggero
- ricerche dirette e indirette di materia oscura
- ricerca e studio delle onde gravitazionali

L'importanza dei risultati che saranno presentati è il risultato delle precisioni sempre maggiori ottenute nello studio delle proprietà dei neutrini, delle elevate sensibilità nelle ricerche di eventi rari e delle enormi opportunità date dallo studio del Cosmo utilizzando radiazione elettromagnetica, particelle e onde gravitazionali.