

## Prof. Silvio Cherubini: argomenti di Tesi disponibili (maggio 2024)

Sono disponibili varie tesi di Laurea (MSc) e di Dottorato (PhD) sui seguenti argomenti:

- 1) MSc/PhD in collaborazione con il prof. Giulio Manicò e il gruppo di ricerca "ASFIN": *Il decadimento  $\alpha$   $\beta$ -ritardato del nucleo  $^{16}\text{N}$  e sue implicazioni per la reazione "Santo Graal" dell'astrofisica nucleare  $^{12}\text{C}(\alpha, \beta)^{16}\text{O}$ ;*
- 2) MSc/PhD in collaborazione con il gruppo di ricerca "ASFIN": *Studio delle reazioni  $^{56}\text{Ni}+n$  in ambiente di Supernova. Studi preliminari e preparazione dell'esperimento (da svolgersi al laboratorio del RIKEN a Wako, Giappone) e successiva analisi dati;*
- 3) MSc/PhD: *Studio di reazioni nucleari ad energia stellare con fasci incrociati;*
- 4) MSc/PhD in collaborazione con la prof.ssa Catia Petta: *Fisica del neutrino a FNAL. Analisi dati e fenomenologia;*
- 5) MSc/PhD in collaborazione con i colleghi gruppo di ricerca KM3NeT: *Osservazione di segnali di neutrini da SNe con telescopi a neutrini e implicazioni sui modelli di Supernova.*

Gli interessati dovranno avere conoscenze dei sistemi operativi e dei linguaggi di programmazione più usati in ambito di ricerca in fisica nucleare e particellare (Unix/Linux, C e C++ in particolare) o essere disposti ad apprenderne le basi in modo rapido.

NB: ad un livello più elementare, gli stessi argomenti possono essere oggetto di tesi a livello di laurea triennale.