

Progetto	Realizzazione di un prototipo del Top Tracker di JUNO completo di elettronica e Detector Control System
Esperimento / sigla proponente	JUNO
Laboratorio ospitante	LNF
Contact person presso il laboratorio	Alessandro Paoloni
Periodo previsto:	Ottobre-Dicembre 2021
Sezioni e tutor proponenti :	Roma3, Stefano Mari LNF Alessandro Paoloni
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	JUNO è un esperimento concepito principalmente per la misura della gerarchia di massa dei neutrini tramite lo studio delle oscillazioni nel vuoto degli anti-neutrini prodotti nelle centrali nucleari. L'esperimento, il cui detector centrale è composto 20 kt di scintillatore liquido, è dotato di un water Cerenkov veto e di un Top Tracker per il lo studio dei fondi cosmogenici ed il controllo delle sistematiche nella loro rimozione. Il Top Tracker è costituito da strip scintillanti, lette con fotomoltiplicatori multi-anodo. L'elettronica di lettura si basa sull'utilizzo del chip MAROC3. Presso I laboratori di Frascati verrà realizzato un prototipo di dimensioni ridotte, completo dei prototipi finali delle schede di lettura. L'attività del candidato verterebbe sull'analisi dei dati dei test del prototipo. Inoltre il suddetto prototipo fungerà da test pilota per la realizzazione dello slow control, basato sullo standard EPICS.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	L'elettronica è stata realizzata in collaborazione con il gruppo dell'IPHC di Strasburgo e con l'INR di Dubna. Parte dell'elettronica è stata sviluppata in collaborazione con la CAEN. E' opportuno notare che lo standard EPICS per i sistemi di controllo è largamente utilizzato anche nell'industria, oltre che nella fisica delle alte energie.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Mensa, foresteria
Note:	