

Progetto	Caratterizzazione dei multiPMT di Hyper-Kamiokande al CERN presso il Water Cherenkov Test Experiment (WCTE)
Esperimento / sigla proponente	HyperKamiokande / T2K
Laboratorio ospitante	CERN
Contact person presso il laboratorio	Gianfranca De Rosa, Thomas Lindner
Periodo previsto:	01/09/23 - 28/02/24
Sezioni e tutor proponenti:	Napoli / Gianfranca De Rosa
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	Hyper-Kamiokande è un rivelatore Cherenkov sotterraneo di nuova generazione. Esso verrà usato in sostituzione di Super-Kamiokande (SK) attualmente in funzione. Per la rivelazione della luce Cherenkov verranno usati, oltre ai PMT da 20" già in uso in SK, dei moduli di multi-PMT basati sulla nuova tecnologia introdotta nell'esperimento KM3NeT. Ciascun multiPMT è costituito da 19 PMT da 3" con elettronica di lettura e alimentazione integrata all'interno di un recipiente resistente alle variazioni di pressione. Il Water Cherenkov Test Experiment (WCTE) è un rivelatore di acqua Cherenkov su piccola scala che sarà collocato nell'area sperimentale T9 del CERN e sarà irraggiato con fasci di particelle di momento 200-1000 MeV/c. L'esperimento permetterà la caratterizzazione dei rivelatori multi-PMT che saranno utilizzati nell'esperimento Hyper-Kamiokande. L'attività proposta prevede quindi la partecipazione alla campagna sperimentale con test e l'installazione dei multi-PMT e l'analisi dei dati raccolti.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Tale attività è in sinergia con quella del gruppo italiano che partecipa all'esperimento Hyper-Kamiokande. In particolare, l'INFN contribuisce all'esperimento Hyper-Kamiokande con la costruzione di 300 multi-PMT da installare nel rivelatore lontano (Far Detector) e WCTE è un importante test per caratterizzare in maniera precisa questi rivelatori
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Area sperimentale inclusa camera pulita (CERN, Bld. 182), Test su fascio (particelle cariche) (CERN, PS e SPS), Facility di calcolo. Servizio Mensa, Hostel
Note:	L'esperienza svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi magistrale.