Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Progetto	Effettuazione di misure di distillazione isotopica di argon con la colonna Aria per l'esperimento DarkSide
Esperimento / sigla proponente	DarkSide
Laboratorio ospitante	Aria presso Carbosulcis spa – Gonnesa (SU)
Contact person presso il laboratorio	Federico Gabriele - INFN Cagliari, federico.gabriele@lngs.infn.it Walter M. Bonivento – INFN Cagliari, walter.bonivento@ca.infn.it
Periodo previsto:	Luglio 2022-dicembre 2022
Sezioni e tutor proponenti:	Federico Gabriele - INFN Cagliari, federico.gabriele@lngs.infn.it Walter M. Bonivento – INFN Cagliari, walter.bonivento@ca.infn.it
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	L'attività di ricerca proposta è lo studio sperimentale delle prestazioni dell'impianto di Aria, una colonna di distillazione criogenica di 350m in fase di installazione presso la miniera gestita da Carbosulcis S.p.A., Gonnesa (SU). Aria è un impianto innovativo, finanziato dall'INFN e dalla Regione Autonoma della Sardegna, per la produzione di isotopi rari stabili, e in particolare di argon che verrà utilizzato dall'esperimento DarkSide per la ricerca della Materia Oscura e probabilmente esperimenti futuri per la rivelazione del neutrino di Majorana come LEGEND. L'attività consiste nella simulazione e analisi dei dati di un impianto prototipo di Aria, detto Seruci-0 per la caratterizzazione del processo di distillazione.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Ufficio/Sala riunioni, impianto pilota per la distillazione
Note:	