

Titolo Tema/Progetto	Monitoraggio di tempeste solari con AMS-02
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	AMS_2
Struttura INFN del proponente	Bologna, Perugia, Roma Tor Vergata, TIFPA
Laboratorio ospitante (Italia: LNGS, LNF, LNS,LNL, EGO, SOS-ENATTOS, TIFPA-FBK; Estero: CERN, La Palma, Malargue (AUGER), Salta (QUBIC))	CERN
Persona di riferimento presso il laboratorio	Mike Capell
Data di inizio (01/11/2024-01/04/2025, durata >= 3 mesi)	1-Feb-25
Data di fine (>= 3 mesi)	1-May-25
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	In periodi di intensa attività il Sole è in grado di accelerare particelle ad alte energie. Questa sorgente di radiazione rappresenta un importante pericolo per gli astronauti e per la strumentazione in orbita attorno alla terra. AMS-02, uno spettrometro magnetico installato sulla stazione spaziale internazionale nel 2011, è in grado di misurare prontamente il livello di radiazione di particelle energetiche direttamente dai dati grezzi. In questo lavoro si propone di estendere il sistema di monitoraggio di eventi solari con emissione di particelle energetiche realizzato a partire dai dati grezzi, includendo metodologie di riconoscimento automatico degli eventi solari basato su machine learning.
Altre indicazioni (massimo 500 caratteri)	Il candidato si troverà a lavorare alla sala di controllo di AMS che si trova presso il CERN di Ginevra lavorando all'interno di una collaborazione internazionale, e quindi utilizzando preferenzialmente la lingua inglese. Acquisirà conoscenze su: a) funzionamento di strumentazione nello spazio; b) funzionamento di strumentazione per la misura di particelle di alta energia; c) fisica solare; d) programmazione (InfluxDB, Grafana, ...).
Servizi offerti dal laboratorio ospitante	Computing
Note	0