



Monitoraggio verde pubblico

2 centraline utilizzate

5 sensori per ciascuna centralina

2 siti sperimentali monitorati

10 sensori utilizzati

Vantaggi agronomici e ambientali

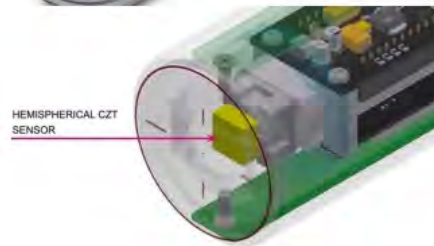
- Monitoraggio in tempo reale dello stato idrico e nutrizionale
- Ottimizzazione delle irrigazioni
- Selezione di specie per il verde pubblico più adattabili

Vantaggi economici e gestionali

- Risparmio sui costi di gestione
- Manutenzione predittiva
- Supporto decisionale basato su dati

Vantaggi sociali ed ecologici

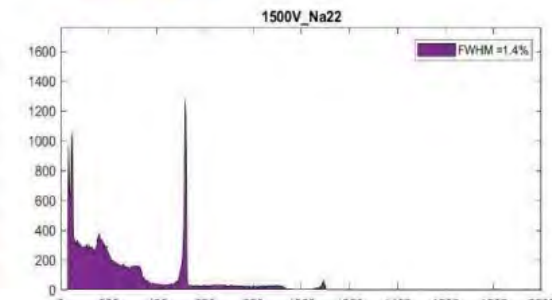
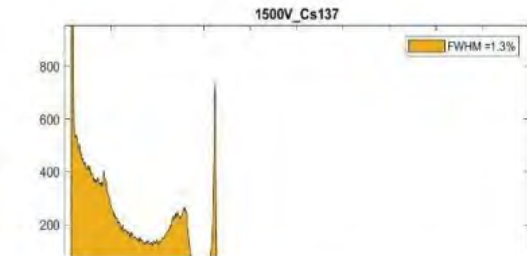
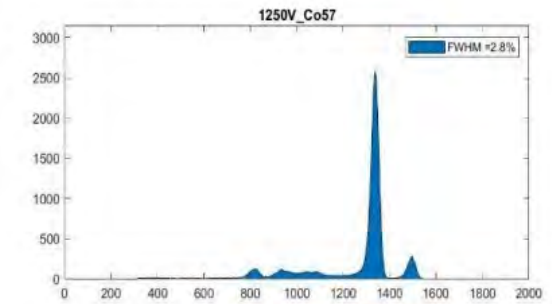
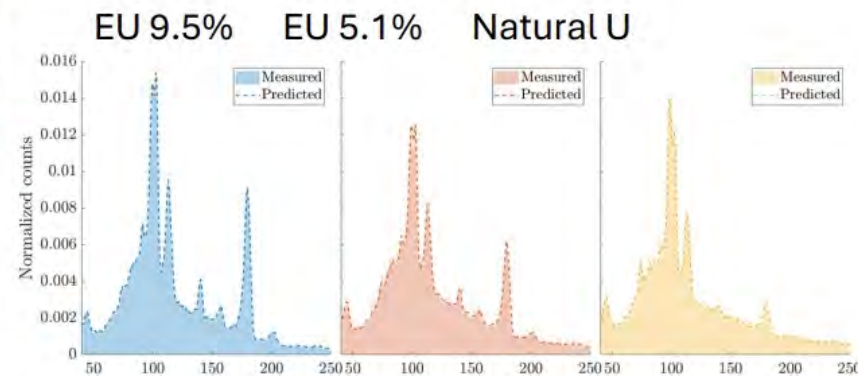
HGD - Hyperspectral Gamma-ray Detector



HANDHELD CZT SENSOR

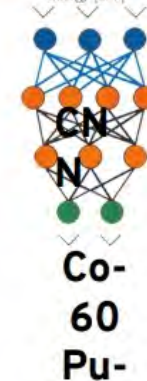
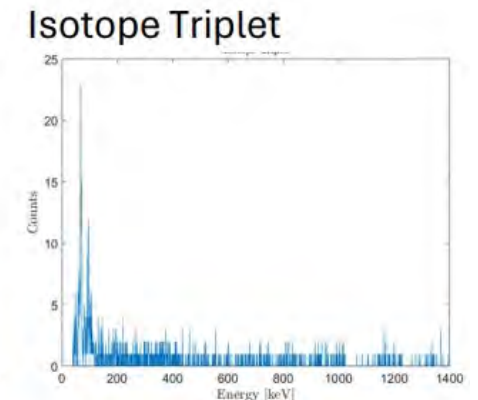
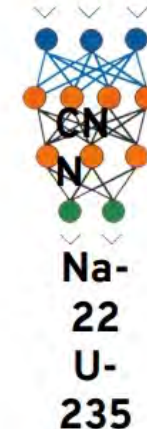
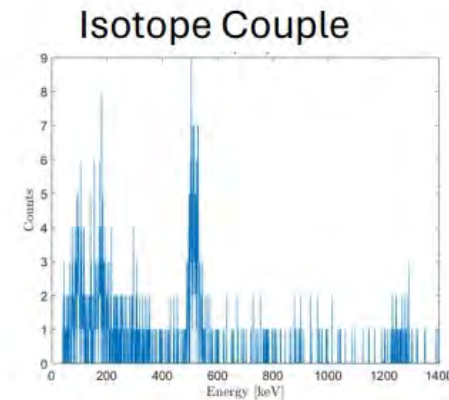
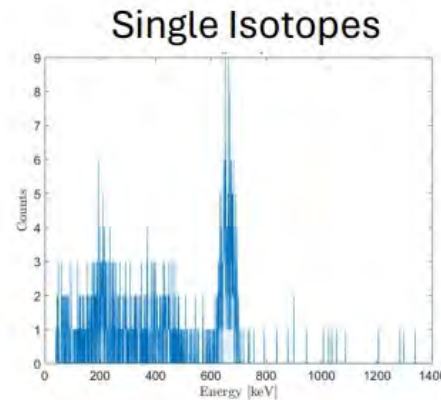
Features

- Energy range 20 keV – 2 MeV
- Max count rate 50 kcps
- USB-C communication
- Rechargeable battery
- Large volume detector



Off-line analysis with AI

- AI algorithm based on **Convolutional Neural Network (CNN)** to recognize **radioactive sources**
 - Fast and automatic identification and quantification of radionuclides
- Outstanding performances:
 - The **CNN correctly identify** the isotopes in **99% of cases** with an average **error on quantification of 3.2%**
 - Es. At **500 gross counts**, Cs-137 is correctly identified in **83% of cases**
 - Tested combining **single, couples** and **triplets** of isotopes





- Applicazione sistema di monitoraggio ambientale AirQino
AirQino è una piattaforma di monitoraggio ambientale ad alta precisione ma basso costo, realizzata dal CNR-IBE in collaborazione con un'azienda privata (TEA Group). Il progetto nasce dall'esigenza di realizzare una rete di stazioni mobile per un monitoraggio più completo della qualità dell'aria in ambito urbano, in linea con la Direttiva 2008/50/EC, che riconosce e regola l'importanza di misure aggiuntive rispetto a quelle delle stazioni fisse. Nonostante infatti l'attività svolta da ARPA, a causa del numero limitato di stazioni e/o di sorgenti monitorate, ad oggi, la conoscenza sullo stato dell'inquinamento dell'aria da parte degli Enti Locali rimane molto limitata. Il sistema è studiato altresì per la realizzazione di reti di monitoraggio in door (uffici, spazi pubblici, musei, siti archeologici chiusi...) ed agroambientali
- Descrizione sintetica delle dotazioni tecniche:
 - Sistema di rilevazione AirQino (centraline già installate nell'area studio del progetto UISH ed in aziende agricole della Sicilia Orientale)
 - Applicazioni con ricadute di monitoraggio e gestione