

“GreenDuino Monitoraggio ambientale al tempo dei maker”, concluso il Progetto PON all’Itset “M. Capitolo” di Tursi (MT)

scritto da: Salvatore Verde | 13 Maggio 2020 | Nessun commento



TURSI – Terminato all’Itset “M. Capitolo” di Tursi il progetto PON **GreenDuino**– *Monitoraggio ambientale al tempo dei maker*. **L’ultimo in presenza, prima della pandemia, coordinato dalla responsabile Maria Falcone**, docente di Scienze. **Obiettivo:** realizzare una stazione di *analisi della qualità dell’aria* basata sulla piattaforma *open-hardware* Arduino. Il progetto ha coinvolto gli alunni delle classi Terza e Quarta del corso Informatico. Con attività sperimentali e usando l’elettronica educativa, gli studenti hanno creato oggetti e strumenti utili a rilevare dati dalla realtà circostante, per poi analizzarli ed interpretarli.

Per l’acquisizione dei valori sono stati utilizzati diversi sensori, tra cui uno di rilevamento per le polveri sottili PM10 e PM2.5, un microfono ad alta sensibilità per misurare i rumori ambientali ed un sensore di temperatura e di umidità. Il software sviluppato e caricato sulla centralina, permette di inoltrare i dati acquisiti dai sensori su un server centrale di raccolta dati, attraverso una connessione WiFi: i dati, così, sono disponibili *online* e accessibili via *web*. Tutti i componenti sono stati inseriti in una cassetta di protezione idonea per un’installazione in ambienti esterni. Il portale per la visualizzazione dei dati è stato opportunamente configurato inserendo grafici e oggetti dinamici per facilitarne la leggibilità e l’interpretazione, soprattutto nel caso di valori all’interno di intervalli non accettabili.

“Il sistema di monitoraggio prodotto permette di rilevare – spiega **Pasquale Moliterni**, docente del corso – la qualità dell’aria nell’ambiente circostante e di valutare l’eventuale inquinamento acustico presente. L’elettronica educativa e il *making* giocano un ruolo rilevante nell’aumentare la motivazione e il coinvolgimento degli studenti, nel favorirne l’apprendimento significativo attraverso il *“learning by doing”*, le abilità di *problem-solving*, la creatività e la curiosità.”

Soddisfazione esprimono alunni e docenti interessati. Commenta il Dirigente dell’Itset **Leonardo Giordano**:“È un modo di apprendere a trecento sessanta gradi. Gli studenti da un lato sono stati stimolati a potenziare le loro competenze digitali, nelle scienze e nella tecnologia, dall’altro a cercare soluzioni inedite a problemi reali attraverso un approccio cooperativo. Il percorso ha dunque avuto una forte valenza pedagogico/educativa: la raccolta dei dati ambientali e la loro contestualizzazione, infatti, hanno consentito ai nostri ragazzi di incrementare la consapevolezza del rispetto, della conservazione e della valorizzazione del patrimonio naturalistico”.