

APYCS 2024: UN'ESPERIENZA INTERNAZIONALE

ITI S. Cannizzaro di Catania per l'Italia

Una delegazione di sei alunni dell'indirizzo Chimica, nello specifico Bonaccorso Giulio, Censabella Sonia, De Luca Francesco, Di Martino Noemi, Giudice Karola e Pulvirenti Cosimo Gabriel, dell'ITI S. Cannizzaro di Catania, accompagnati dal DS Giuseppina Montella e da quattro docenti dell'Istituto, i prof.ri Crudo Domenico, Messina Carmelo, Chiarenza Gaetano e De Marco Donatella, ha avuto l'onore e la fortuna di essere stata selezionata a partecipare ad APCYS 2024 e ad essere unica rappresentante dell'Italia all'evento intercontinentale.

L'attività ha coinvolto studenti ed alunni in una fase di preparazione che li ha visti impegnati durante l'arco dell'anno scolastico nella ideazione, sperimentazione e stesura dei progetti selezionati.

Gli studenti divisi in tre gruppi sono stati coadiuvati da due docenti esperti in materia, da un docente tutor nella gestione del corso e delle attività in aula e da un docente di lingua per la stesura dei progetti in inglese e l'esposizione dei ragazzi.

I tre progetti sono stati svolti con dedizione e cura, coinvolgendo gli alunni in diverse attività in aula e in laboratorio fino a pochi giorni antecedenti l'evento ed impegnandoli anche nei mesi estivi.

I ragazzi hanno anche seguito a scuola un corso intensivo di lingua inglese per perfezionare l'esposizione e la pronuncia dei termini specifici.

Si è posta l'attenzione sulla sostenibilità ambientale, fondamentale per preservare il capitale naturale ed usarlo in maniera responsabile.

Dall'elevata infiammabilità delle polveri di scarto ha preso spunto l'idea progettuale **“Production of pellets from man-made waste: used vegetable oil and cereal granules”**. L'Accordo di Parigi del 2015 ha fissato come obiettivo imperativo raggiungere emissioni nette zero entro il 2050 per combattere il riscaldamento globale. L'idea presentata è stata quella di realizzare un biocombustibile bifase composto da una fase liquida (un

biodiesel prodotto nei laboratori di chimica della scuola) ed una solida (scarti di cereali), il “CerOil”, termine appunto coniato dalla fusione di “Cereale” e “Olio”. I risultati sperimentali hanno valutato il potere calorifico del CerOil superiore del 20% ai pellet tradizionali e circa la metà di quello dell’olio da riscaldamento.

Dallo studio invece sulla filiera del fico d’india, quale possibile strumento per offrire bioprodotto ad elevata connotazione “naturale” è nato il progetto **“Extraction from Prickly Pear Waste as an Additive in Bio-Mortar”**. Il progetto di ricerca studia l’estrazione e la valorizzazione dei sottoprodotti della lavorazione del fico d’India e dei suoi frutti, con particolare attenzione alla mucillagine e del suo uso come additivo nelle malte. L’aggiunta di mucillagine permette di trattenere l’umidità più a lungo, con un processo di presa più lento e una carbonatazione più uniforme. L’uso di prodotti vegetali porta ad una maggiore sostenibilità ambientale perché meno impattanti per l’ambiente e la salute.

Il progetto **“Production of Biogas from citrus waste”**, nasce invece dall’idea di produrre biogas attraverso la trasformazione del “Pastazzo”, costituito da scorze, detriti di polpe, semi e frutti di scarto dell’industria agrumaria, con il noto processo di digestione anaerobica. La produzione di biogas, utilizzando biomassa, è un ottimo rimedio per diminuire l’effetto serra ed abbattere i costi. Alla fine si è stimata la bontà del processo e la convenienza di utilizzare questa fonte rinnovabile di energia.

I tre progetti, presentati dalla scuola, sono stati esaminati e scelti da una giuria composta da membri internazionali.

APCYS 2024, la 13a Conferenza Asia Pacific dei Giovani Scienziati organizzata dalla Malaysia Young Scientists Organisation (MYSO) e dal Center for Young Scientists (Indonesia), si è svolta dal 15 al 19 settembre 2024.

Obiettivo della Conferenza è stato promuovere ed incoraggiare i giovani studenti a nutrire curiosità nei confronti della scienza e ad intraprendere la ricerca scientifica. Studenti delle scuole secondarie, provenienti da diversi Stati, hanno presentato e sostenuto progetti individuali o di

massimo due studenti nelle categorie Fisica, Matematica, Informatica, Scienze della vita e Scienze ambientali.

Dalla preparazione della “Mostra dei poster” alla “Cerimonia di apertura Progetto”, dal “Poster Presentazione Progetto” alla “Presentazione orale delle idee” fino allo “Scambio culturale” tutti momenti che hanno scandito ed impegnato i quattro giorni intensi di lavoro dei partecipanti.

Il tutto arricchito da escursioni ed uscite culturali per conoscere ed ammirare la bellezza dei luoghi.

L’evento di quattro giorni ha offerto ai partecipanti anche la possibilità di esplorare le diverse culture, di imparare dalle pratiche e dalle iniziative proposte, di impegnarsi a cimentarsi in attività organizzate, evidenziando il ruolo dei giovani nella promozione della sostenibilità per un pianeta più verde.

Malacca o Melaka, sede dell’evento, città storica per eccellenza della Malaysia, e antica capitale dell'omonimo Stato, Malacca appunto, è la destinazione perfetta per chi desidera avvicinarsi ed assaporare pienamente la cultura di questo paese. E' costruita lungo il fiume, piena di monumenti e palazzi storici. Per strada si respira una bella atmosfera fatta da gente sorridente, socievole ed accogliente. Come del resto in tutto il territorio malese.

Gli studenti accompagnati dai Team leaders hanno vissuto un’esperienza unica, hanno condiviso idee ed emozioni, hanno imparato a conoscere e a superare i propri limiti allargando la visione dei propri orizzonti verso culture diverse, lontane e poco conosciute.

L’ITI S. Cannizzaro ha avuto anche il piacere di aver ricevuto con il progetto “Production of Biogas from citrus waste” riconoscimento come “Special award in sustainability”, con il progetto “Production of pellets from man-made waste: used vegetable oil and cereal granules” riconoscimento come “Special award in innovation” e di essersi meritato la medaglia di bronzo con il progetto “Extraction from Prickly Pear Waste as an Additive in Bio-Mortar.

L'evento si è concluso con successo portando a casa un bagaglio carico di esperienze e pieno di nuove idee e perché no.....con la speranza di partecipare al prossimo APCYS 2025!!!

