

Una settimana immersi nella scienza: un successo il ciclo di conferenze e laboratori alla Scuola Europea

Pubblicato: Sabato 18 Febbraio 2023



Si chiude con la selezione dei progetti scientifici che parteciperanno al Simposio della Scienza 2023, **la settimana della scienza alla Scuola Europea di Varese.**

Le attività scientifiche proposte sono state tantissime e tutte hanno stimolato nei ragazzi e nei professori un profondo interesse.

Di seguito vediamo i progetti

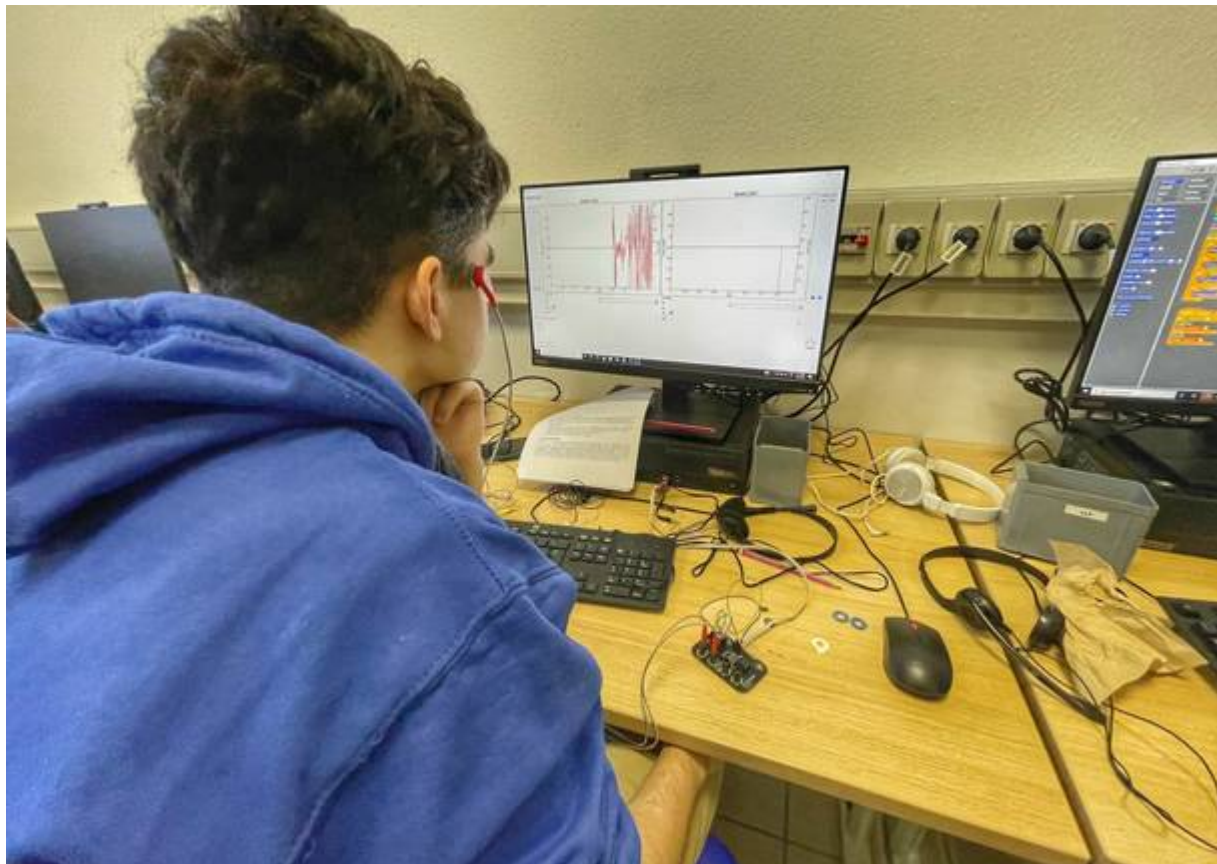
Conferenza “Una vita sopra le nuvole”

Pilota di aerei di linea , nonché ex-pilota della flotta militare italiana, Stefano racconta ai ragazzi la sua storia. Dopo una piccola lezione di matematica e fisica aeronautica, il pilota entra in dettaglio su come ci si sente a volare nei cieli, racconta le diverse esperienze incontrate lungo la sua carriera e mostra agli alunni che la maggior parte delle lezioni fondamentali per questo lavoro le ha imparate durante i suoi studi liceali. Stefano porta con sé un casco utilizzato durante i suoi anni nell’aeronautica militare, che viene indossato dai più coraggiosi e amanti dei cieli.

Eye Motion Sensor – Controllare una sedia a rotelle utilizzando il movimento degli occhi

La Scuola Europea di Varese organizza una attività in collaborazione con l’università belga KU Leuven, in cui gli alunni costruiscono un sistema informatico capace di controllare i movimenti di una sedia a rotelle virtuale utilizzando solamente gli occhi. I ragazzi raccontano la loro esperienza: “Stamattina

abbiamo condotto un esperimento sullo spostamento di una sedia a rotelle tramite eye-tracker. Abbiamo misurato la differenza di potenziale elettrico tra i nostri occhi e in base ad essa siamo riusciti a dedurre la loro direzione. In questo modo siamo riusciti a muovere una sedia a rotelle virtuale attraverso un labirinto, dimostrando così che è possibile controllare una sedia a rotelle attraverso gli occhi nella vita reale. La parte che ci è piaciuta di più è stata quella di disegnare con gli eye-tracker, perché i disegni erano estremamente caotici. Questa esperienza ci è piaciuta perché abbiamo potuto applicare le nostre conoscenze in casi reali, per aiutare le persone con disabilità motorie.”



Laboratorio di chimica

Gli alunni dell'ultimo anno, diventati esperti del laboratorio di chimica, si cimentano nell'insegnare la propria materia agli alunni delle classi medie. Nel corso della giornata, i nuovi “professori” hanno coinvolto i ragazzi più giovani di varie classi per condividere la loro passione per la chimica, attraverso degli esperimenti pratici molto interattivi. I piccoli scienziati si sono divertiti a mischiare sostanze chimiche per vedere la loro reazione, innescare una combustione per trasformare una bottiglietta di plastica in un razzo, scrivere messaggi segreti utilizzando inchiostro magico che sparisce in determinate condizioni, e utilizzare una fiamma per modellare il vetro e creare delle sculture artistiche. Nell'ora di pranzo si sono presentati anche i docenti della scuola, che hanno potuto creare dei piccoli “giardini chimici” con la guida dei nostri giovani tutor.

Conferenza Mille Leghe Sotto i Mari

La Geochimica dott.ssa Anna Cipriani, ricercatrice italiana specializzata in geochimica e geologia marina, tiene una interessante conferenza sull'esplorazione dei fondali oceanici. Il racconto della propria esperienza diretta e la capacità comunicativa della ricercatrice ha subito colto l'attenzione dei ragazzi riuscendo a coinvolgerli mediante aneddoti, video e presentazioni mantenendo alta la loro attenzione su un argomento tutt'altro che facile, la geologia marina e lo studio mediante esplorazione dei fondali oceanici con robot di profondità, metodi geofisici indiretti e batiscafi per il campionamento diretto di rocce. Le informazioni portate ci hanno messo di fronte a quanto poco sappiamo della geologia Oceanica e in egual misura su quanto poco sappiamo sulla topografia globale degli stessi. Di grande effetto sono stati i campioni di rocce a corredo che sono state portate a prova dell'avvenuta come

i preziosi “black smokers” o fumarole nere provenienti dalla profondità di ben 5.000 metri. A conferma dell’accurata partecipazione gli studenti hanno posto molte domande e letteralmente preso d’assalto l’esposizione dei campioni di rocce dei fondali.



Progetto Learn and Tell – in collaborazione con il JRC di Ispra

Attraverso il progetto “Learn and Tell”, il JRC collabora con gli studenti della Scuola Europea di Varese per creare insieme un vero e proprio laboratorio virtuale, in grado di introdurli all’affascinante mondo delle tecnologie che consentono di evitare l’uso dei test sugli animali. Gli studenti imparano a conoscere i principi delle “Tre R”, e in particolare gli approcci alternativi all’uso dei test sugli animali; si tratta di un importante tema di insegnamento nell’ambito scientifico e tecnologico (STEM – Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Matematica), che può ispirare i giovani nella loro formazione e orientarli nella scelta della propria carriera professionale. Inoltre, sono incoraggiati a raccontare ai loro compagni e coetanei i concetti che hanno imparato, utilizzando gli strumenti divulgativi che ritengono più adatti (video, poster, podcast, lezioni capovolte, ecc.).

Progetto YAPE – in collaborazione con il JRC di Ispra

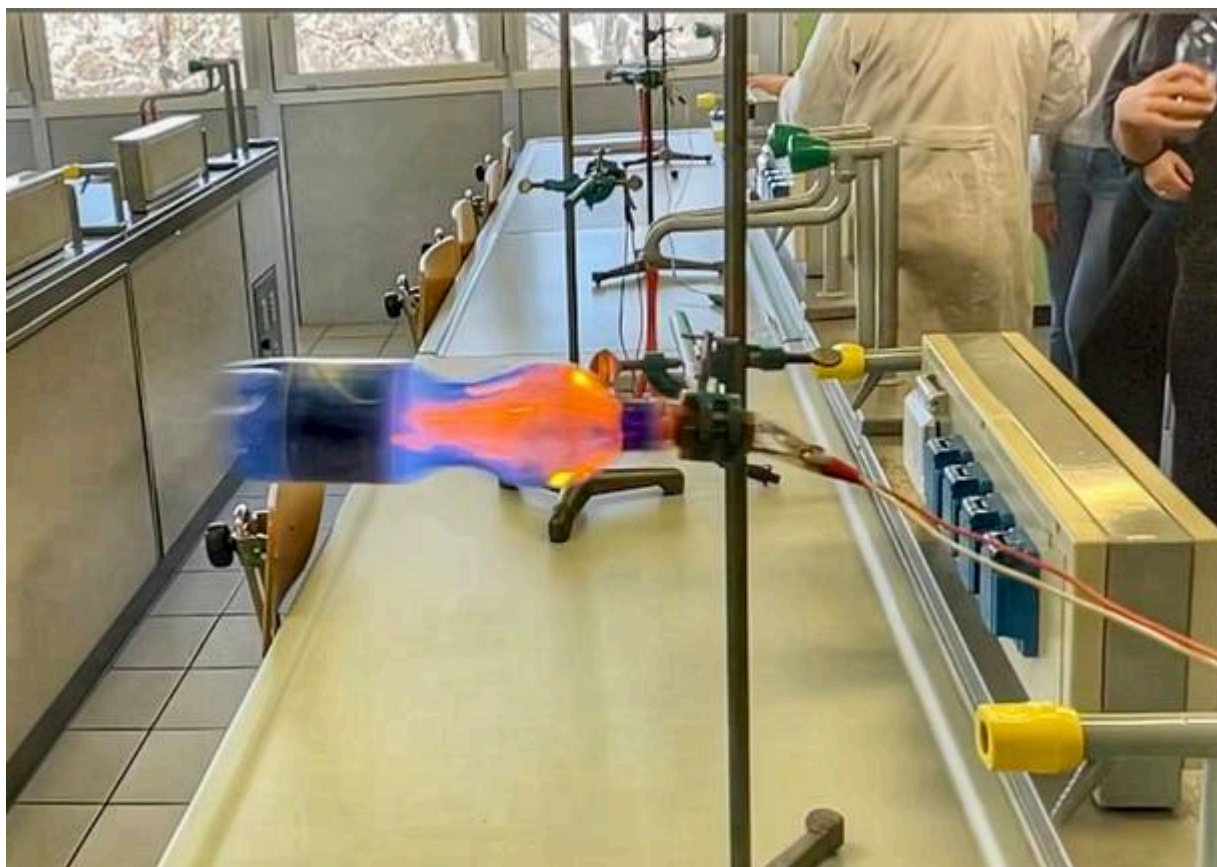
Nell’orario di pranzo, gli alunni trovano un curioso visitatore che li accoglie nella mensa, il robot automatizzato YAPE. Parte di un progetto pilota del JRC di Ispra, il robottino si avvicina agli alunni guidato dai ricercatori, portandogli piccoli oggetti. Potrà questo simpatico robot un giorno diventare parte giornaliera dei nostri alunni? Il gruppo di ricercatori vuole esplorare tutte le possibilità applicabili alla loro creazione.

Progetto Acinque A Scuola – conferenze online con esperti nella sostenibilità ambientale

Le classi superiori partecipano ad una conferenza online organizzata da Acinque, dove vari esperti raccontano ai ragazzi la situazione critica del nostro pianeta. Con un approccio diretto e interattivo, guidano la classe in una discussione su come migliorare la situazione nel nostro territorio. I temi più importanti discussi con gli esperti: l’acqua, patrimonio essenziale dell’umanità, ed energia rinnovabile, insieme a nuove strategie adottate dalle Smart Cities.

Concerto da parte del coro Carmina in visita dalla Repubblica Ceca

La scuola riceve una visita straordinaria da parte del coro giovanile Carmina, in visita in Italia dalla Repubblica Ceca. I ragazzi del coro si esibiscono con canzoni contemporanee, musica classica e folk del loro Paese, e concludono con un omaggio alla musica italiana: un duetto buffo di due gatti (Rossini) e una interpretazione classica di Gloria (Vivaldi).



Progetto Biodiversità – Green School

La classe tedesca di terza media insegna ai compagni di quattro classi l'importanza della biodiversità. I giovani tutor spiegano come, nelle ultime settimane, hanno potuto costruire e piantare un orto botanico per aumentare la biodiversità di insetti e uccelli nel cortile scolastico. Gli alunni imparano dove e come coltivare le piante, quali piante attirano insetti e uccelli di numerose specie essenziali al naturale ciclo ecologico del nostro territorio. Insieme, gli alunni e i loro tutor costruiscono e appendono le cassette per gli uccelli e lavorano il compost della scuola nel terreno delle aiuole.

Il digitale: un mezzo di prevenzione e di educazione alla salute orale

Lo studio medico odontoiatrico Dal Porto ha contribuito alla formazione e prevenzione della salute orale degli alunni della prima media di tutte le sezioni linguistiche. Il dottor Giacomo Dal Porto, ex allievo della scuola, ha svolto una serie di visite odontoiatriche agli alunni utilizzando un innovativo strumento digitale: lo scanner intra-orale. Grazie a questo metodo è possibile realizzare uno screening della bocca del paziente e grazie agli infrarossi aiuta alla diagnosi di carie senza emettere radiazioni. Le immagini ottenute sono poi state utilizzate dal Dott. Dal Porto per svolgere una lezione, in linea con il programma di scienze integrate del primo anno, per educare e stimolare gli alunni a una corretta igiene dentale.



Laboratorio di robotica

La scuola riceve visita da due scuole che portano con sé un gruppo di alunni specializzati in robotica. Gli alunni specializzati in meccanica, elettronica e telecomunicazione provenienti dalla IIS Benedetto Castelli di Brescia offrono ai nostri alunni un interessante laboratorio con vari robot telecomandati o automatizzati; ad esempio, due robot che giocano una partita di calcio all'interno di un campo delineato. Allo stesso tempo, una squadra di alunni provenienti dalla scuola IIS Cobianchi di Verbania presentano ai nostri alunni il loro lavoro nel campo della robotica, dando loro la possibilità di utilizzare vari gadget e piccoli robot costruiti nei propri laboratori.

Selezione progetti ESSS 2023

A celebrazione della giornata conclusiva della Science Week si è tenuta una competizione interna tra i vari progetti candidati per il prossimo ESSS 2023 (European School Science Symposium) che si terrà il prossimo mese nelle date dal 26 al 29 marzo. Una giuria di giudici composta da insegnanti e tecnici di laboratorio dopo un'appassionata e difficile selezione hanno scelto 4 progetti che ci rappresenteranno durante l'evento. Gli argomenti trattati spaziano da innovativi e visionari sistemi di lancio come "Electromagnetic Launching System" a un più concreto sistema di miglioramento degli elettrodomestici con il "Risparmio energetico del frigorifero domestico" seguiti da un'efficiente e semplice sistema di sensibilizzazione sul tema del riciclo come il "The trash machine" che ci informa istantaneamente su quanta anidride carbonica stiamo risparmiando con il semplice gesto del recuperare anche una sola bottiglia, per concludere con l'attuale tema della ecosostenibilità con l'interessante progetto "The effect of home-made fertilisers on plant growth: a systematic evaluation" che si occupa del riciclo.



Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it