

Miscellanea

Snam
Un contest
per disegnare
la transizione

Un concorso artistico per rappresentare il percorso di transizione energetica di Snam e rivolto a illustratori e grafici, anche non professionisti. È il contest «Disegnando il futuro» lanciato lunedì dalla società di infrastrutture energetiche e che vuole enfatizzare il percorso verso l'obiettivo di emissioni net zero di Snam.

Affascinati dalla ricerca

Successo di «Laboratorio di sostenibilità», l'iniziativa di Imem - Cnr che ha coinvolto i ragazzi delle superiori

Con la chiusura dell'anno scolastico 2023/2024, si è concluso con grande successo il progetto «Laboratorio di Sostenibilità» promosso dall'Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr-Imem) che ha sede nel campus Universitario di Parma. L'iniziativa, nata nell'ambito dei festeggiamenti del Centenario del Cnr, inserita tra le attività del progetto «Parma Climate Neutral 2030», e patrocinata dalla Provincia di Parma, è stata realizzata sotto la responsabilità scientifica di Paola Frigeri e la responsabilità organizzativa di Andrea Zappetini, direttore dell'Istituto.

In tutto 15 incontri, da ottobre a maggio, che hanno avuto come protagonisti i ragazzi delle scuole superiori del Parmense e di alcune province vicine; complessivamente 40 classi, 830 studenti, che per un'intera mattina hanno avuto la possibilità di interagire con i ricercatori dell'Istituto Imem per avvicinarsi alla ricerca di frontiera sui materiali innovativi e sulle tecnologie che rivestiranno un ruolo chiave nel processo di transizione energetica.

Attraverso esperienze di laboratorio i ragazzi sono stati introdotti alle tematiche riguardanti l'impiego dei materiali magnetici per la realizzazione di generatori di corrente e motori elettrici, la produzione di energia da fotovoltaico, la stampa 3D di materiali riciclabili, lo sviluppo di sensori innovativi per il risparmio idrico e la caratterizzazione alla nanoscala di materiali per la sostenibilità. «Entusiasti, così posso descrivere lo stato d'animo dei ragazzi di 5^aE e 5^aC del Liceo Scientifico Marconi - è il commento di Silvia Reggiani,



I numeri
Sono state coinvolte, 40 le classi, 830 gli studenti, 15 gli incontri.

docente di Matematica e Fisica. «Sono ragazzi abituati a frequentare il laboratorio, ma non avevano una chiara percezione di cosa significhi fare ricerca e ricerca scientifica all'avanguardia. Inventare una tecnica di osservazione, un materiale nuovo, un modo nuovo per risolvere problemi «vecchi». Anche gli ambiti che ci sono stati mostrati hanno avuto un grande impatto sugli studenti. A scuola si parla di sostenibilità e di ambiente, ma qui hanno avuto la possibilità di interagire con chi sta cercando soluzioni concrete per risolvere i problemi ambientali. Questi sono gli aspetti che li hanno colpiti maggiormente: si sono divertiti anche giocando con l'escape room sulla sostenibilità e sono rimasti affascinati dagli strumenti di analisi in grado di visualizzare le strutture microscopiche dei materiali. Una bella occasione per studenti di quinta che stanno decidendo cosa fare del loro futuro».

Secondo Stefania Favilla, docente di Matematica e Fisica del Liceo Scientifico Bertolucci, «Le diverse attività proposte hanno rappresentato per i ragazzi un momento davvero entusiasmante. Un luogo «magico» dove trovare una forte motivazione per approfondire concetti trattati nella didattica curriculare attraverso la visione di alcune loro applicazioni pratiche. Ci è stata offerta una fotografia delle più svariate applicazioni della ricerca nel campo della transizione energetica con una proiezione sul prossimo futuro: dalla vernice fotovoltaica alle celle solari, i magneti, fino ad una divertentissima escape room! Non è mai mancata una spiegazione scientificamente rigorosa, uno sguardo attento alle tematiche ambientali e ai risvolti etici e di sostenibilità ad esse correlati. I ricercatori sono stati abili guide, capaci di coinvolgere i ragazzi sottolineando il lato divertente nel cimentarsi in sfide ambiziose

Il progetto
Imem Cnr - che ha sede al Campus - avvicina alla ricerca di frontiera sui materiali innovativi i ragazzi delle scuole superiori.

e difficili ma anche appassionanti. La sintesi fornita dagli studenti a fine visita non poteva essere migliore: «Prof., se c'impegniamo, ce la faremo a salvare il nostro pianeta!».

Soddisfazione anche per la Provincia e i suoi uffici dedicati alla Programmazione Scolastica. «Una grande occasione per formare e stimolare i nostri giovani - commenta il presidente Andrea Massari - avvicinandoli sempre di più alla consapevolezza e responsabilità del grande lavoro e impegno che serve per trovare soluzioni efficaci per la sostenibilità ambientale. Accorciare le distanze tra il mondo della scienza e i giovani è l'unica strada per renderli protagonisti attivi del vero cambiamento di cui ormai non possiamo più fare a meno per le nuove sfide. Incontri che fanno la differenza».

«Nel 2023, Anno europeo delle competenze, la collaborazione tra Imem-Cnr e la Provincia ha contribuito alla costruzione del cartellone del Festival della Cultura tecnica, proseguendo insieme il percorso di valorizzazione degli Obiettivi dell'Agenda Onu 2030 per lo sviluppo sostenibile. Concentrandosi in particolare sull'Obiettivo 10 - «Ridurre le disuguaglianze» - l'esperienza del laboratorio ha ribadito il ruolo fondamentale che la tecnica e la scienza, nel sistema integrato delle conoscenze e delle competenze, possono e devono svolgere per diffondere tra i nostri giovani gli orizzonti di equità e inclusione, di cui abbiamo sempre più bisogno», ricorda il dirigente della Provincia alla Programmazione Scolastica Andrea Ruffini.

Il laboratorio di sostenibilità ora è sospeso in attesa dell'inizio del nuovo anno scolastico: i ricercatori di Imem stanno pensando a nuovi esperimenti e modalità.

Lo studio Malaria, primi casi 4mila anni fa

Risale ad almeno 4.000 anni fa il più antico caso di malaria, la malattia che oggi nel mondo colpisce ogni anno 250 milioni di persone e ne uccide 600mila, e che a causa dei cambiamenti climatici, sta tornando a diffondersi in territori considerati fino a poco fa fuori pericolo. La storia della malattia è stata ricostruita inseguendo a ritroso le tracce dei parassiti che la veicolano, rimaste imprigionate nel Dna antico estratto dai denti di antiche popolazioni umane, grazie a un'innovativa tecnica genetica. Il risultato si deve al grande studio internazionale pubblicato sulla rivista Nature e guidato da Megan Michel, dell'Istituto tedesco Max Planck per l'Antropologia evolutiva e dell'Università di Harvard, e ha coinvolto 80 istituzioni di 21 Paesi compresa l'Italia, con l'Università di Sassari.

«Ognuno ha dato il proprio contributo. Noi in particolare, con i campioni provenienti dalla cripta della chiesa di San Antonio a Castelsardo, dove è stato trovato il Plasmodium falciparum in denti provenienti da corpi inumati datati circa 4.000 anni fa, ha detto all'Ansa Salvatore Rubino, dell'Università di Sassari.

Il cuore della ricerca è stato però l'Istituto Max Planck, che usando un'innovativa tecnica di indagine genetica ha identificato tracce del plasmodio, l'agente che provoca la malaria, nei resti ossei. Analisi di questo tipo erano state finora impossibili perché la malaria, a differenza di altre malattie, non lascia segni visibili sui resti ossei. Ma grazie alla nuova tecnica è stato possibile cercare tracce del plasmodio nel Dna di denti in un campione di 35 individui vissuti nell'arco degli ultimi 5.500 anni.

Entro il 2050 nel Mediterraneo sarà «alieno» almeno un pesce su tre

Entro il 2050 oltre il 30% di pesci, molluschi e crostacei potrebbero non essere di origine dell'area mediterranea. A stimarlo è Concooperative-Fedagrpesca, nel precisare che già oggi su 17mila specie ittiche, mille sono aliene. È l'effetto dei cambiamenti climatici e della tropicalizzazione dei mari che impattano sui consumi e sulla pesca, spiega l'associazione che, attraverso il suo centro studi Cirspe ha avviato una campagna di informazione rivolta ai pescatori per far conoscere queste nuove specie e mettere in allerta da eventuali pericoli legati al semplice contatto in

fase di cattura o al consumo alimentare.

«Proprio dai pescatori arrivano i primi segnali che qualcosa in mare sta cambiando - fa sapere il vicepresidente di Concooperative Fedagrpesca, Paolo Tiozzo - quello che finisce nelle loro reti è un po' la cartina di tornasole delle nuove presenze che in molti casi minacciano gli ecosistemi marini e la pesca professionale». Del resto sono gli operatori ittici i primi a segnalare un problema, una sorta di sentinelle, e i primi a pagarne i danni, come nel caso del granchio blu, il nemico numero uno degli allevatori di vongole



Granchio blu È uno dei nuovi «inquinanti» del Mediterraneo.

del nel Delta del Po e ora del vermocane, nel Sud d'Italia.

Ed è proprio il vermocane che questa estate potrebbe contendere al granchio blu lo scettro di specie ittica più detestata dai pescatori, fa sapere Fedagrpesca. Urticante come una medusa e vorace come un piranha, il vermocane è una specie aliena lunga dai 20 centimetri per arrivare ad 1 metro, che sta rendendo difficile l'attività in mare in Puglia, Calabria e Sicilia; va a colpire soprattutto i mestieri artigianali e di piccola pesca, visto che gli avvistamenti sono entro i 25 metri di profondità e quindi abbastanza vicini alla costa. Settimo, pescatore siciliano, conferma che la presenza del vermocane oggi è di mille volte superiore rispetto a due anni fa, costituendo un nuovo pericolo economico. Si perché si insinua nelle reti

e divora i pesci catturati, lasciando solo le lisce. Una minaccia anche per gli attrezzi da pesca, visto che è una specie molto urticante e i pescatori per liberarsene devono spesso rompere le reti evitando di spezzarli in più parti e farli cadere in mare, perché si rigenerano.

E anche la strada della valorizzazione gastronomica per ridurre il numero non si può percorrere perché, a differenza del granchio blu, il vermocane non si può mangiare. Ma sono tante le specie aliene da disastro nero o rosso. È il caso del pesce scorpione dotato di aculei in grado di inoculare veleno spesso letale, anche dopo diverse ore che è stato pescato. Non basta nemmeno la cottura per neutralizzare il pesce palla argenteo proveniente dal canale di Suez.

Sabina Licci