



**CONCORSO EUROPEO
I GIOVANI E LE SCIENZE
SELEZIONE ITALIANA 2017**



Comunicato stampa

**Giovani scienziati italiani vincono medaglie d'oro e d'argento
a Genius Olympiad di Oswego, New York**

Premiati entrambi i progetti presentati dalla Fast e realizzati da studenti dell'Ennio di Gallipoli e del Sobrero di Casale Monferrato.

Più di un migliaio di finalisti accreditati con oltre 400 progetti; cinque le tematiche ammesse, compresa la robotica; rappresentati 51 paesi dei cinque continenti e 39 stati Usa; l'Italia partecipa con due lavori ed entrambi vengono premiati. Tutto questo alla 7^a edizione di Genius Olympiad del 12-17 giugno a Oswego, stato di New York in Usa.

Alessandro, Gabriele e Roberto del Liceo scientifico Q. Ennio di Gallipoli ricevono la medaglia d'oro per il lavoro "A passo...di lumaca! Utilizzo di un antimicrobico naturale per il miglioramento della self-life di prodotti di 4^a gamma". Medaglia d'argento invece a Sara, Alberto e Marco dell'ITI A. Sobrero di Casale Monferrato per "Il blu di Prussia: un alleato contro la radioattività e l'inquinamento ambientale".

Immediato il commento del presidente della Fast Roberto Cusolito, anche nel suo ruolo di coordinatore della Giuria di I giovani e le scienze 2017: "I due importanti riconoscimenti a giovani scienziati italiani confermano la qualità dell'istruzione in molte scuole d'Italia; ricompensano gli sforzi di docenti motivati e responsabili; stimolano ragazze e ragazzi a scegliere carriere scientifiche".

Al segretario generale della Fast Alberto Pieri piace sottolineare come il successo conseguito a Genyus Olympiad arricchisca i brillanti risultati ottenuti a Isef di Los Angeles, dove ben due lavori sui tre presentati hanno ricevuto riconoscimenti compreso uno dei 3 "top winners" e la menzione di merito a ISWEEEP di Houston.

I due progetti premiati a Genius Olympiad

A passo ... di lumaca! Utilizzo di un antimicrobico naturale per il miglioramento della shelf-life di prodotti di IV gamma

Alessandro Bruno (1999), Roberto Leone (1999), Gabriele Mariello (2003)
Liceo Scientifico 'Q. Ennio', Gallipoli, Lecce

Negli ultimi anni la consapevolezza che un sano stile di vita deve prevedere una dieta caratterizzata dall'assunzione di una maggiore quantità di frutta e verdura è indubbiamente aumentata. Gli attuali ritmi, a dir poco frenetici, motivano un maggior utilizzo di prodotti offerti in porzioni, utilizzabili in modo facile e veloce, senza penalizzare l'aspetto qualitativo e sensoriale della frutta e della verdura fresche: i cosiddetti prodotti alimentari di IV gamma. Questi, tuttavia, sono più deperibili poiché il taglio ne aumenta notevolmente la sensibilità alle alterazioni microbiche.

Alessandro, Gabriele e Roberto pensano ad un *edible coating*, un rivestimento commestibile con proprietà antimicrobiche che possa rendere più sicuro il loro consumo, preservare le proprietà organolettiche e aumentare i tempi di conservazione. Per la realizzazione del *biofilm edibile* utilizzano la bava di *Helix aperta*,

chiocciola allevata nel Sud-Salento, dopo averne verificato le proprietà antibatteriche. Quindi, estraggono manualmente la bava, la sanificano, trattano diversi campioni, analizzando vari parametri come il calo di peso, il deterioramento visivo e la carica batterica superficiale. Con l'intento di ottimizzare l'efficacia dell'*edible coating*, aggiungono la bava a soluzioni contenenti alginato di Sodio, gel di *Aloe vera*, e anche oli essenziali. Arrivano così a dimostrare che l'aggiunta di piccolissime quantità dei metaboliti naturali presenti nella bava di *Helix aperta* riduce notevolmente il tasso di crescita di microrganismi specifici e porta significativi vantaggi nella conservazione degli alimenti permettendo di migliorarne la *shelf-life*, senza apportare alcuna alterazione in 13 termini di colore, gusto ed odore.

Il blu di Prussia: un alleato contro la radioattività e l'inquinamento ambientale

Sara Binello (1999), Marco Peletta (1999), Alberto Todeschino (1999)

ITI 'A. Sobrero', Casale Monferrato, Alessandria

Nell'attuale situazione geopolitica mondiale, il problema causato dall'utilizzo di armi chimiche è più che mai attuale: diventa determinante, così, il ruolo dei decontaminanti. I giovani del Sobrero si soffermano sulle capacità che il blu di Prussia ha in questo contesto, quale decontaminante dell'isotopo cesio 137, un pigmento utilizzato in campo tessile.

Il progetto vuole ottimizzare delle metodologie sintetiche per l'ottenimento del blu di Prussia che garantiscano tempi brevi, buone rese e basso costo di sintesi. Il prodotto sintetizzato viene confrontato con il composto impiegato attualmente dalle forze armate nei casi di contaminazione radioattiva. Esso presenta non solo buona efficacia nell'assorbimento del Cs+ confrontabile con quello di impiego commerciale a distanza di 24h; ma anche cinetiche di uptake sensibilmente superiori. Il confronto tra i due sistemi appare molto promettente e decisamente migliorativo sia per quanto riguarda la capacità di captazione del materiale radioattivo, sia per la successiva espulsione, dato importante al fine di limitare o evitare le conseguenze della contaminazione. I risultati interessanti spingono Sara, Alberto e Marco a proseguire la ricerca sperimentando per la prima volta l'attività del blu di Prussia come decontaminante per il piombo (II) nell'acqua, ottenendo eccellenti risultati preliminari: si è registrata un'eliminazione del 50% circa di metallo pesante dal campione preso in esame.

Il sistema apre la strada ad un utilizzo futuro rendendo il prodotto funzionale sia in ambito farmaceutico che ambientale.

I giovani e le scienze della Fast

La manifestazione I giovani e le scienze è organizzata dal 1989 dalla Fast scelta come *National Organizer* dalla Direzione generale Ricerca della Commissione europea, con il compito di selezionare i migliori talenti italiani da inviare a EUCYS – European Union Contest for Young Scientists, finale del Concorso dell'Unione europea dei giovani scienziati.

La Fast ha organizzato il 9° concorso di EUCYS nel 1997 in occasione delle celebrazioni del Centenario della Federazione e la 27ª edizione nel 2015 in contemporanea con EXPO, l'Esposizione universale di Milano. La Fast valorizza ulteriormente l'importante esperienza scegliendo o accreditando anche i ragazzi più meritevoli per rappresentare l'Italia nei più prestigiosi appuntamenti internazionali degli studenti eccellenti.

La manifestazione promuove e valorizza le competenze e le potenzialità scientifiche e tecnologiche dei ragazzi d'Italia, offrendo loro le più significative opportunità per confrontarsi, crescere e realizzarsi nella scienza e nelle sue applicazioni. Gli obiettivi fondamentali dell'iniziativa sono: avvicinare i giovani alla scienza e alla ricerca, individuare e incoraggiare i più meritevoli e promettenti e stimolare lo spirito dell'innovazione e della collaborazione.

A partire dal 2008, I giovani e le scienze è inserito nel programma di individuazione e valorizzazione delle eccellenze Io merito del MIUR nell'ambito scientifico e tecnologico.

L'evento è riservato agli studenti italiani (singoli o in gruppo di non più di 3) con più di 14 anni il 1° settembre e meno di 21 anni il 30 settembre dell'anno di riferimento, che frequentano le scuole secondarie di 2° grado. I candidati devono presentare studi o progetti originali e innovativi in qualsiasi campo della scienza, della ricerca e della tecnologia, ad esempio: scienze biologiche, biochimica, chimica, microbiologia, scienze della terra, ingegneria, energia e trasporti, scienze ambientali, tecnologia della comunicazione e dell'informazione, matematica, medicina e salute, fisica e astronomia, scienze sociali, ecc.. Il testo scritto non deve superare le 10 pagine con al massimo ulteriori 10 pagine di eventuali grafici, foto e illustrazioni (anche all'interno del testo).

L'edizione 2018

Sul sito Fast (www.fast.mi.it) è pubblicato il bando per la 30ª edizione del concorso con i seguenti principali premi e/o accreditamenti:

I giovani e le scienze 2018

. fino a 30 progetti invitati alla 30ª edizione dei I giovani e le scienze, Milano, 24-26 marzo 2018; tra questi finalisti vengono scelti i destinatari degli altri premi

Partecipazione ad eventi internazionali

. 30° EUCYS, concorso dell'Unione europea per i giovani scienziati (<http://eucys2017.eu>), con premi fino a €7000 e soggiorni studio, settembre 2018

Accreditamento ad eventi internazionali

. 12ª ISWEEEP, olimpiade di ambiente, energia, ingegneria (www.esweeep.org), Houston (USA), maggio 2019;

. GENIUS, olimpiade sulle questioni ambientali globali (www.geniusolympiad.org), Oswego (NY – USA), giugno 2018;

. 60° LIYSF, forum internazionale giovanile della scienza (www.liysf.org.uk), Londra (Gran Bretagna), 25 luglio-8 agosto 2018;

. 22° SIWI, premio internazionale dell'acqua per i giovani, con un riconoscimento di \$ 15.000 (www.siwi.org), Stoccolma (Svezia), agosto 2018);

. 9ª INESPO, olimpiade internazionale dell'ambiente e della sostenibilità (www.inespo.org), Amsterdam (Olanda), settembre 2018;

. 32ª MOSTRATEC, fiera internazionale della tecnologia (www.mostratec.com.br), Novo Hamburgo (Brasile), ottobre 2018;

. Expo Sciences Messico, dicembre 2018;

. TISF, fiera scientifica internazionale di Taiwan (www.ntsc.gov.tw), febbraio 2019;

. Expo Science Belgio, aprile 2019.

Per informazioni:

Alberto Pieri - segretario generale Fast - alberto.pieri@fast.mi.it - tel. 02.77790304

<p>UFFICIO STAMPA FAST – Cinzia dott.ssa Boschiero E.C.PARTNERS tel 3389282504 email: cinziaboschiero@gmail.com</p>
